الرسم على الزجاج

دكتور مهندس
محمد حماد





الرسم على الزجاج

دكتور مهندس محمد حماد

دار الكتب العلمية للنشـــر والتوزيع
٢٠ شارع السبع - إمبابة ت : ٣٤٤٠٩٧٩

الرسم على الزجاج

دكتور مهندس

محمد حماد

دكتوراه في الهندسة ودكتوراه في الآثار المصرية



بسم الله الرحمن الرحيم

الرسم على الزجاج

من هوايات الأبناء

تصدير :

بعون الله بدأت الكتابة فى هذا الموضوع منذ حوالى ١٧ سنة عندما سألنى أحد الأبناء الدارسين عن أسلوب الرسم على الزجاج والمواد المماثلة... وهنا كتبت له ولزملائه الدارسين مذكرة بسيطة عن أسلوب الرسم العادى البسيط بالألوان على مادة الزجاج وما يشابهها من مواد... ومرت السنين بعد هذا المجهود البسيط، ثم عادنى هذا الشاب ليهنئنى بسلامة الوصول بعد عودتى إلى الوطن، وبعد غيبتى الطويلة فى البلاد الأوروبية والبلاد العربية الشقيقة... ولقد لاحظت أنه يحمل مع أوراقه المذكرة التى كتبتها له ولزملائه عن موضوع الرسم على الزجاج، وقال لى إننى أعتز بهذا البحث، ويسعدنى أنا وزملائى لو تكرمتم بتكملته بأسلوبكم المبسط وأنتم فى غربتكم، أو عملتوه فى كتاب يوضح هذا الموضع الذى تقل عندنا مراجعه حتى تتم الفائدة.

والواقع أننى أخذت منه هذه المذكرة وبدأت أعمل على تحضير المواد اللازمة لكتابتها؛ ولكننى كنت أسير ببطىء شديد لأرتباك صحتى.. ولكن بالرغم من ذلك فقد رأيت أن لا أستسلم للمرض، وأحاول أن أعمل كما أمرنا الله إذ جاء فى الكتاب الكريم «وقل إعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون»... وهكذا بدأت أزاول عملى من جديد فى كتابة مذكراتى للرسم على الزجاج والمواد المماثلة، كطلب تلميذى العزيز، خدمة له ولزملائه ولأبنائنا جميعا، لأن هذا الموضوع من أعمال الهوايات التى يميل إليها الصغار والكبار على السواء.

وإن كنت أقدم اليوم هذا البحث فى كتاب صغير، فيسرنى أن يكون هديه منى لأبنائى من غواة الفنون، والعاملين على نشرها، وللإخوان الذين كتبوا ونشروا فى هذا المجال، وأرجو أن يكون عملى هذا فيه تحية حب وإخلاص لهم جميعا.... وأرجو الله أن يعاوننا جميعا لإتمام رسالتنا الفنية التى بدأها أجدادنا المصريين القدماء (الفراعنة)، منذ آلاف السنين، ولازلنا نسير على هداها حتى اليوم... والله يهدينا دائما لنسعد بعضنا بعضا، ونسعد من نحبهم. بحياة فاضلة سوية فى تقوى الله وطاعته... والله المعين.



تكوين زخرفى مصرى لزهرة اللوتس والبردى

الباب الأول

الرسم على الزجاج

اسلوب الرسم :

قد يتردد البعض عند التفكير في رسم صور على الزجاج باعتبار أنها تختلف عن أنواع الرسم أو التصوير الأخرى... إلا أننا إذا تعمقنا فى النظر إليها بنظرة فاحصة، نرى أنها لا تختلف عن التصوير العادى الذى يرسم على حامل (شكل ١)، إلا أننا نحاول فيها تلخيص وتبسط الخطوط التكوينية الأساسية، حتى يمكن أن نوفر المساحات اللونية التى تتناسب مع أسلوب صناعة الرسم على الزجاج، وكذلك الزجاج المعشق بالرصاص؛ وهو الذى يصنع بتجميع قطع من الزجاج بواسطة شرائح من الرصاص. وقد شكلت مقاطعها بحيث يمكن أن تربط بين أجزاء الزجاج التى يعمل بها مسطحات من الشابيك الكبيرة التى عرفت فى طرز العمارة القديمة، وهى تتطلب مجهودات كبيرة ودقة متناهية لتقطيع الزجاج الملون.

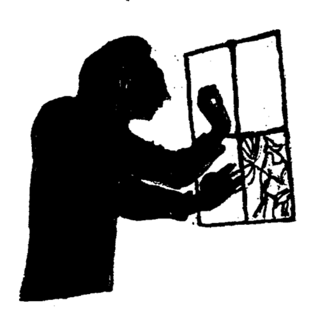


(شكل ١)

أسلوب التصوير العادى على حامل لوحة الرسم

حسب الأشكال والأحجام المطلوبة، وتثبت هذه القطع الزجاجية ببعضها البعض بواسطة شرائح الرصاص المشكل قطاعاتها بشكل خاص لتجميع الشرائح فى التكوين المطلوب تنفيذه كالتصميمات المعدة لذلك.

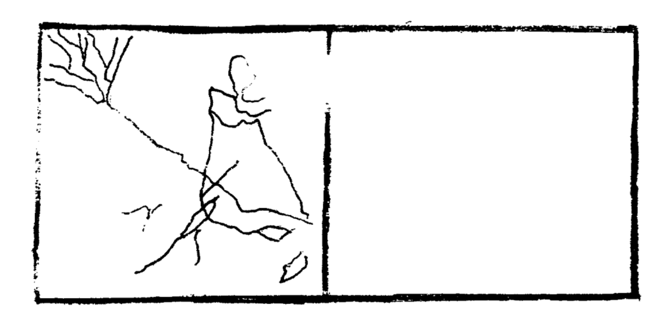
ويمكن تعريف الرسم على الزجاج بأنه هو استعمال الألوان الخاصة بالرسم على الزجاج للرسم على الواح الزجاج أو البلاستك الشفاف أو أى نوع من أنواع الورق الشفاف بحيث يظهر الرسم واضحا بقيم إلوانه إذا تعرض لوح الزجاج من الخلف لضوء النهار أو أى ضوء صناعى (شكل ٢)... أما الألوان التى نستعملها للتلوين فيمكن شراءها من المحال التجارية الخاصة ببيع أدوات الرسم، كما يمكن عملها بإذابة مادة سليلوزية كأشرطة الأفلام القديمة فى أحد المذيبات (تينر) Tinner ، ثم يضاف إليها اللون المطلوب بالكمية الكافية المناسبة. وهذه العملية يمكن إجادتها بعد تمرين بسيط لإمكان تحديد كثافة السائل السليولوزى وقيمة اللون المطلوب.



(شكل ٢) تركيب الزجاج بعد الرسم على سطحه

بداية الرسم :

ويبدأ الرسم بتحضير الورق الشفاف الذى سنرسم عليه التجربة الأولى. وتبدأ الخطوة الأولى بعد ذلك برسم المربع أو المستطيل الذى يمثل المساحة المطلوب الرسم فيها؛ ثم تأتى الخطوة الثانية برسم الصورة المراد إظهارها داخل الخطوط التى حددناها للرسم باللون الأسود (شكل ٣.٤)... وهنا تأتى الخطوة الثالثة وذلك بتحديد الألوان التى ستغطى المساحات التى حددتها الخطوط السوداء، بحيث تتناسب مع التكوين اللونى العام للمجموعة ولا تزيد عن أربعة أو خمسة الوان. حسب تصميم اللوحة. وتأتى بعد ذلك الخطوة الرابعة؛ وذلك بتنفيذ الرسم على الزجاج، أو على أى مادة أخرى، مع محاولة عدم زيادة عدد الألوان، حتى لا يزدحم الرسم بالألوان الكثيرة، مما يؤثر على الصفاء اللونى المطلوب فى الرسم على الزجاج ويزيد ثمن شراء الألوان.



(شكل ٣.٤) تحديد مساحة الرسم وعمل كروكى لفكرة الصورة

الرسم الظلى :

وقد يميل البعض إلى استعمال لونين فقط، وذلك باتباع تصميمات الرسوم الظليه التي يجب التمرين عليها بعمل تكوينات المواضيع فنية بسيطة نبدأها برسم وحدات لأشخاص مثلا- ونرى فى (شكل ٥) رسوم لبعض السيدات فى أوضاع مختلفة، كما نرى فى (شكل ٦) رسما آخر لبعض الوجوه للأطفال والكبار مع بعض الحركات البسيطة التى يمكن أن توضحها هذه الرسوم.

ونرى كذلك فى (شكل ٦) بعض الأمثلة المبسطة لأشكال الإنسان فى حركات مع حمامة أو دمية، كما نرى كذلك بعض الدراسات لأشكال الحيوان مثل الكلب، وهنا يمكن القول بأن دراسة الحيوان من الدراسات المفيدة إذ أنه سريع الحركة، ولذلك فإنه من الواجب رسمه بسرعة تمكننا من تسجيل الحركة، وخاصة تتناسب مع التكوين اللونى العام للمجموعة ولا تزيد عن أربعة أو خمسة الوان، حسب تصميم اللوحة. وتأتى بعد ذلك الخطوة الرابعة؛ وذلك بتنفيذ الرسم على الزجاج، أو على أى مادة أخرى، مع محاولة عدم زيادة عدد الألوان، حتى لا يزدحم الرسم بالألوان الكثيرة، مما يؤثر على الصفاء اللونى المطلوب فى الرسم على الزجاج ويزيد ثمن شراء الألوان.

الرسم الظلى :

وقد يميل البعض إلى استعمال لونين فقط، وذلك باتباع تصميمات الرسوم الظلية التى يجب التمرين عليها بعمل تكوينات لمواضيع فنية بسيطة نبدأها برسم وحدات لأشخاص مثلا. ونرى فى (شكل ٥) رسوم لبعض السيدات فى أوضاع مختلفة، كما نرى فى (شكل ٦) رسما آخر لبعض الوجوه للأطفال والكبار مع بعض الحركات البسيطة التى يمكن أن توضحها هذه الرسوم.



(شكل ٥) إمثلة لبعض الرسوم الظلية البسيطة

ونرى كذلك فى (شكل ٦) بعض الأمثلة البسيطة لأشكال الإنسان فى حركات مع حمامة أو دمية، كما نرى كذلك بعض الدراسات لأشكال الحيوان مثل الكلب. وهنا يمكن القول بأن دراسة الحيوان من الدراسات المفيدة إذ أنه سريع الحركة، ولذلك فإنه من الواجب رسمه بسرعة تمكننا من تسجيل الحركة، وخاصة الكلاب والخيل والغزال وغيرها من الحيوانات سريعة الحركة... أما القطة فهى من الحيوانات التى تميل إلى الراحة والاسترخاء بعض الوقت، فى الشمس أو فى الظل لتنظيف شعرها... ونرى فى (شكل ٧) بعض الأمثلة للرسوم الظلية البسيطة للإنسان؛ وبعض الرسوم التى تمثل الكلب والقطة فى أوضاع مختلفة وهى فى حالة استرخاء، أو فى حالة نفور؛ وهى الحالة التى يجب سرعة ملاحظتها وسرعة تسجيلها قبل أن تمحى من الخيال.



(شكل ٦) أمثلة لرسوم ظلية مختلفة للإنسان والحيوان

تكوين المواضيع البسيطة :

وهنا يمكن أن ندخل فى تكويناتنا مواضيع بسيطة من هذا النوع من الرسوم. ونرى فى (شكل ٨) بعض الرسوم للإنسان والحيوان مما يمكن معه تكوين بعض الموضوعات البسيطة، كنمر الغابة، وبعض الأطفال فى حركات تعبيرية؛ ثم الطفل الذى يخاف من الكلب ويعبر عن خوفه بالبكاء.... كما نرى كذلك بعض الموضوعات البسيطة كركوب الحمير، وهو موضوع شيق للأطفال، وكذلك موضوع زراعة النباتات فى الأرض وهو موضوع الساعة الذى يهتم به العالم اليوم، بعد ازدياد نسبة التلوث الجوى والمائى والغذائى والسمعى، وقد رؤى أن الحل الناجح لهذه المشكلة يتركز فى زراعة الأشجار والنباتات، ودراسة التوزيع العادل للإسكان المنتج، وللمصانع بحيث لا تطغى مخلفات الصناعة على الإنسان فتلوث البيئة التى يعيش فيها.



(شكل ٧) أمثلة لرسوم ظلية للإنسان والحيوان



(شكل ٨) أمثلة لرسوم ظلية مع بداية تكوين موضوع

ويمكن الاستمرار فى دراسة بعض المواضيع البسيطة التى تصور حركات الإنسان (شكل ٩) وفيها الطفلة التى تلهو بلعبة فى يدها، والطفل الذى يلهو بلعبة الحصان الهزاز، وكذلك الألعاب الموسيقية التى تسر الكبار والصغار بحيث لا يعملوا على مضايقة الآخرين.



(شكل ٩) أمثلة لتكوينات ظلية لمواضيع بسيطة

وأننى أذكر أننى دائماً عندما كنت طفلا فى الثامنة، وكنت أدرس مع الفنان الإيطالى الأستاذ «فشينى تيتو»، كان دائما يشجعنى على عمل كروكيات فنية لبعض الأشياء المرئية، ثم يطلب منى تطوير هذه الدراسة كل فترة زمنية، بحيث تدخل فيها الموضوعات البسيطة التى تمثل الحياة الشعبية لمختلف الأمم التى زرتها، بحيث لا تكون هذه الدراسة مملة إذا كانت على وتيرة واحدة، بل إنها تبعث فى النفس حب العمل لتصوير الفكر الإنسانى دائم التطور، والذى يتجه دائما إلى التعبير عن الحياة الواقعية المتطورة....



(شكل ١٠) أمثلة أخرى لمواضيع عاديه بالرسوم الظلية

هذا وكان أستاذى ينصح لى أن أشترى كل يوم دفتر رسم، وأحاول أن أرسم فيه طوال النهار بحيث أكمل جميع الصفحات فى آخر اليوم؛ وإذا حضر لزيارتى فى آخر كل أسبوع كان يأخذ الدفاتر السبعة ويقلبها ورقة ورقة، ويبدى ملاحظاته على كل رسم؛ وأخيرا يوجهنى التوجيه الذى أعتز به وأتبعه فى الأسبوع التالى... ولذلك فإننى أرى فى هذا الأسلوب الطريقة المثلى للتمرين على الرسم والتوجيه إلى الموضوعات التى تتصل بحياتنا، وتفيدنا إذا ما اتبعنا أى نوع من أنواع الرسم أو التصوير الذى لا يخرج عن أنه نظرة متعمقة يمكن أن يهضمها الفنان فتركز فى خياله، ثم يعبر عنها بأسلوبه الخاص الذى يميز عمل كل فنان صادق فى أحاسيسه التى يعبر عنها... ولذلك فإنى أنصح أبنائى، الذين يهمهم أن يحصلوا على التمرين العملى والتمرين الفكرى ليحققوا نجاح هوايتهم، أن يزاولوا أعمالهم الفنية كل يوم، ولو لمدة بسيطة، حتى ترتفع مداركهم الفنية ولا تقل أو تتجمد...



(شكل ١١) أمثلة لمواضيع يدخل فى بعضها زخارف نباتية

وكذلك فإن هذه الأمثلة التى نسوقها هنا تصور لنا بعض الخطوات لتطوير الموضوعات التى يمكن أن نعالجها ونتطور معها إلى بعض الموضوعات الأكثر تعقيدا ... ويمكن أن نرى فى (شكل ١٠) موضوعات عادية مما نراه فى حياتنا مثل الشيخين وهم فى حركاتهم البسيطة وثيابهم الكثيفة، كما نرى موضع احتفال الأطفال بضيف صينى وهم يحملون راية وطنه ويسيرون فوق كبرى كالكبارى التى تعمل فى بلاد الصين فوق القنوات فى الحدائق الخاصة، مما يهيى المواضيع الجميلة فى المناظر الطبيعية التى تعتمد على الماء والخضرة والتشكيلات الصناعية كالجسور التى تبنى من الأخشاب والمواد البسيطة التى توجد بالمنطقة.



(شكل ١٢) رسوم ظلية يدخل فيها عنصر الأشجار

(شكل ١٣) توزيع أنواع الأشجار فى الرسوم الظلية

وإنى أذكر بهذه المناسبة يوما دعانى فيه الأستاذ «چورچ اكرت» سنة ١٩٥٣ بجامعة «كنت» فى مدينة براونشفايج بالمانيا، لحضور ذلك المؤتمر الخاص بدراسة اليابان الحديثة وتأثيرها على الشرق والغرب. وقد دعى أعضاء المؤتمر إلى حفلة غذاء بفندق كبير، وقد تفنن الطهاة فى تقديم الطعام بأشكال تتمشى مع الجو اليابانى، وزينو الموائد بالأعلام اليابانية التى استولى عليها الأطفال الموجودين بالفندق بعد انتهاء الطعام وساروا فى صالة الفندق الصغيرة مبتهجين بالاحتفال بعيد يابانى مبتكر.

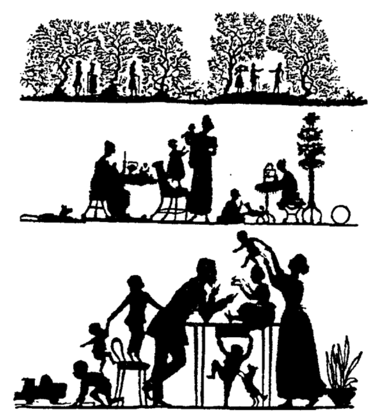
وتمثل الرسوم الأخرى فى هذا الشكل بعض المناظر العادية التى نراها فى بيوتنا وفى الوسط الذى نعيش فيه مثل منظر إسكافى الأحذية الذى يجلس فى الشارع تحت شمسية بالية، وبائعة البط فى القرية، والرسام الذى يجلس بالحديقة ليكمل المنظر الذى يقوم برسمه، والعجوز التى تنهر طفلها ليلحق بالمدرسة فى الميعاد.....

أما الرسم فى (شكل ١١) فيمثل بعض أشكال الأطفال فى حياتهم العادية؛ ويدخل على بعض هذه الرسوم زخارف النباتات والزهور التى تمتزج مع تكوين الصورة مما يزيد فى معانيها وتأثيرها الفنى.

وكذلك يعالج (شكل ١٢) بعض الرسوم التى يدخل فيها عنصر الأشجار باشكالها المختلفة التى يمكن تطوير خطوطها وأشكال الكتلة النباتية بما يتفق مع التكوين المطلوب الذى يظهر الموضوع، ويساعد على تأكيد الحركة التى تمثل الحياة.... ونرى كذلك فى (شكل ١٣) بعض الرسوم التى يعتمد تخطيطها على زيادة الحركة وربط الموضوع ببعض عاداتنا التى تلازمنا فى الريف وفى الحضر مع إظهار علاقات الدواب التى يستعملها الإنسان كالحصان والحمار والبقرة. ونلاحظ كذلك استعمال بعض أنواع الأشجار فى التكوين كأشجار

الجميز الضخمة وما يماثلها من الأشجار الكبيرة التى يمكن أن تملأ فراغا كبيرا فى التكوين، وكذلك أشجار النخيل التى تمثل الامتداد العلوى فى السماء، وهى من الأشجار المنتشرة عندنا.

أما (شكل ١٤) فنرى فيه بعض المواضيع العائلية مثل إهتمام الأم بأعمال بيتها والاهتمام بالأطفال وهم يلعبون إلى جوار أهلهم، أو يقومون بمداعبة كلب صغير أو طائر الكناريا فى قفصه الصغير وسط الحجرة، وكذلك انشغال الأبوين بأطفالهم الذين قد وصلوا إلى سنة أطفال، وهم فى هرج ومرج دائم.... وكذلك نرى بعض الأمثلة لشكل أشجار الغابة الكثيفة التى تكون أرضية جميلة للتكوين الفنى للرسم بحيث يظهر حركة الأشخاص الذين يسيرون وسط الأشجار، ونلاحظ أن الفراغ الذى رسم حول رسوم الأشخاص قد عمل على تكون الجو المناسب وسط الغابة الكثيفة.



(شكل ١٤) مثال لتوزيع كثيف للأشجار وبعض المواضيع العائلية

دخول الأشجار فى التكوين :

ونرى كذلك فى (شكل١٥) بعض الرسوم التى تؤكد دخول الأشجار فى تكوين الموضوع الفنى بالحديقة، ونرى فى المنظر الأول منظر الجد وهو جالس على كرسيه مع بنته وحفدته من حوله؛ وتعمل الشجرة فى المؤخرة والنباتات الصغيرة على ربط التكوين وملىء الفراغ فى خلفية الصورة.. ونرى فى الرسم الثانى موضوع محاولة صيد الغزال إلى جوار طاحونة الهواء على الشاطىء الثانى من القناة، ونلاحظ كذلك أن الأشجار الصغيرة والنباتات تشكل خلفية الصورة التى تربط التكوين. أما الصورة الأخيرة فتمثل الأحتفال بعيد جمع الكروم؛ ولذلك فإن تكعيبة العنب هى الشكل المسيطر على الرسم، ومن تحتها بجمع الأطفال العنب بينما يهلل الأهل الجالسين تحت التكعيبة ويقوم أحدهم بالعزف على الكمان....





(شكل ١٥) أمثلة لمواضيع حياتية أكثر تعقيدا

أما (شكل ١٦) فيوضح لنا بعض الرسوم التى تتداخل فى تكويناتها النباتات والزهور الزخرفية وتبدأ برسوم من عصر النهضة، ونرى فيها أسلوب

صناعة الثياب وزخارفه التى يهتم بها القوم ليظهروا ثراءهم المادى والذوقى، ويحددوا كذلك مركزهم الإجتماعى... كما نرى فى هذه الرسوم بعض الأطفال الذين لهم أجنحة كالملائكة؛ أو الأطفال العاديين وهـم يقومـون بعزف الموسيقى



(شكل ١٦) إدخال بعض الزخارف النباتية على الرسوم الظلية

لمداعبة الطيور الصغيرة التى تطرب بموسيقاهم بين النباتات والزهور... وكذلك نرى فى (شكل ١٧) نفس الأسلوب السابق، مع ملاحظة أن الرسم الأول يمثل شكلا طبيعيا للفلاح الذى يحمل إنتاج حقله مع ولده- ليبيعه فى السوق. ونلاحظ أن الخلفية النباتية للمنظر تمثل الطبيعة التى من حوله فى البيئة؛ وهى التى يمكن دائما تحويلها إلى زخارف تخدم خلفية المنظر الذى يعتمد فى أساسياته على طبيعة البيئة الحقيقية التى نراها فى الرسوم الأخرى بنفس الشكل، وهى تمثل صبى يمسك بحمامة، وكذلك بنتين وطفلين فى الحقل، ثم صبية أخرى ومعها بعض ما جمعته من الحقل. وأخيرا نرى منظر العازف الإيطالى الذى يعزف على قيثارته، ويطرب لعزفه كل الحيوانات من حوله بالحديقة.



(شكل ١٧) تأكيد تكوينات الزخارف النباتية المتطورة من الطبيعة

وكـذلك يوضح (شـكل ١٨) بعض الرسـوم التى تنفـذ عـادة على الحـديد المطروق على شكل رسوم ظلية تدخل فيها الزخارف النباتية فى تحويرات تتفق مع تكوين الرسم المطلوب. وأول هذه الرسوم موضوعها لقاء، وثانيها رقصة باليه وثالثها لقاء بين جنحين على شكل ملاكين، ورابعها السير فى رحلة خلوية، وخامسها فهى لقاء على الموسيقى إذ أن الموسيقى محببة لكل النفوس منذ أن عرفها قدماء المصريين؛ وقد انتشرت عندهم موسيقى العزف على الأرغول والناى والآلات البسيطة التى صنعوها من الغاب والبوص.



(شكل ١٨) أمثلة لتعاون الزخارف النباتية على نمط الحديد المطروق

وفى (شكل ١٩) نرى كذلك بعض الرسوم الظلية على نمط صناعة الحديد المطروق. ويمثل الرسم الأول شاب على غصن شجرة وهو يداعب قطه وكلبه فى وقت واحد، بالرغم مما هو معروف من كراهية بين القطط والكلاب. أما الرسم التالى فيمثل الشاب الذى يقتطع لنفسه عصاة من فروع الشجرة. ويمثل الرسم الثالث الشاب الذى يأخذ شراب العنب من عناقيده فوق شجرة العنب، أما الرسم الأخير فهو عازف الأرغون أو موسيقى الغاب.



(شكل ١٩) أمثلة لتعاون الزخارف النباتية بنمط الحديد المطروق

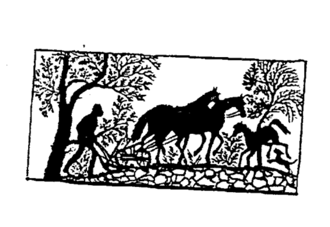
ويمكن أن نقول أن هذه الرسوم والرسوم التالية ملونة بلونين فقط، وتعرف باللون الضامن وهو اللون الذى تتكون منه خلفية الصورة ويقال له كذلك (اللون المسيطر). أنا اللون الثانى فهو الذى يحدد الرسوم، ويجب.



(شكل ٢٠) رسوم ظلية تسيطر فيها أشكال الأشجار على الخلفية

أن يكون اللون الضامن هو لون أساسى بدرجة فاتحة تستريح لها العين كاللون الأزرق الفاتح، أو الأصفر الفاتح، وهنا يستحسن أن يكون اللون الثانى من الألوان الأساسية المكملة، أو خليط من لونين كل منها بالدرجة اللونية التى تتمشى مع التكوين اللونى المطلوب. على أننا نلاحظ أنه يمكن استعمال اللون الأصفر كلون أساسى ضامن فى شبابيك المطابخ والخدمة وما إليها، لأن اللون الأصفر تنفر منه الحشرات التى نريد أن نبعدها عن الأغذية وأماكن تحضيرها... أما اللون الأزرق فيستعمل عادة فى الأماكن التى يطلب فيها الهدوء والراحة مثل غرف النوم وصالات الجلوس والفراندات المغطاه... وبالإضافة إلى ما سبق، نرى كذلك فيما يلى بعض الأمثلة للرسوم الظلية على الواح الزجاج أو غيرها مما يراد عمل الرسوم عليها...







(شكل ٢١) الغزال والحداد والحرث كأمثلة للرسوم الظلية







(شكل ٢٢) الحديقة والكشك والحقل كأمثلة للرسوم الظلية

موضوعات مركبة :

وترى فى هذه الأمثلة موضوعات أكثر تعقيدا، فنرى فى (شكل ٢١) الغزال بالحديقة؛ ويستحسن أن يكون اللون الضامن هنا هو اللون الأزرق الفاتح، ويكون الثانى هو اللون البنفسجى أو البنى... والرسم الثانى فى هذا الشكل هو موضوع الحداد، ويستحسن أن يكون اللون الأصفر الفاتح هو اللون الأول الضامن أما اللون الثانى فهو البنفسجى... والرسم الثالث فى هذا المثل موضوعه حرث الأرض بالمحراث الذى كان يجره الخيول فى الغرب. ويستحسن أن يكون اللون الأول الضامن هنا اللون الأزرق الفاتح، ويستعمل البنفسجى كلون ثانى.

ويوضح (شكل ٢٢) رسم حديقة وفيها الأطفال يلعبون مع زويهم والحيوانات المستأنسة. كما يوضح المنظر الثانى فى هذا الشكل كشك الجلوس

بالحديقة ومن حوله يلعب الأطفال مع الطيور التى يربونها فى عشة خاصة. أما المنظر الثالث فيوضح منظر الحقل الذى يطرب الأطفال باللعب فيه بينما يستعد الأب للحصاد... وفى هذا المنظر الطبيعى للحقل يستحسن أن يكون اللون الضامن هو الأزرق الفاتح الذى يظهر السماء الصافية، ويكون اللون الثانى هو الأخضر الغامق أو البنى.

وبعد عرض هذه الرسوم المختلفة، يجب أن نقول إنه من الواجب التمرين المستمر على رسم بعض الموضوعات الفنية باستمرار، حتى يكون لدينا القدرة الكافية على تصميم بعض النماذج المبتكرة فى سهولة ويسر بعون الله تعالى.

الباب الثانى

أصول الزخارف المصرية

نماذج وحدات :

إن النماذج والزخارف التى نستعملها فى أى عمل من الأعمال الفنية التى نقوم بها تعتمد عادة على أصول مبتكرة، أو أصول من الحضارات القديمة التى تتميز آثارها عن بعضها البعض. فهناك اتجاه خاص لكل حضارة، فهناك اتجاه خاص للحضارة المصرية على اختلاف عصورها منذ حوالى خمسة آلاف سنه... وكذلك الحضارة العربية فى العصور الإسلامية فى الأمصار المختلفة، وكذلك الحضارات الأفريقية والآسيوية والأوروبية والامريكية... الخ. ولذلك يهمنا أن نعرض فى هذا الباب وفى الأبواب التالية بعض الأمثلة القديمة من تلك الحضارات؛ ونبدأها بالطراز المصرى القديم الفرعونى الذى يقدم لنا نماذج جميلة يمكن أن نقتبس منها كثير من الوحدات والعناصر الزخرفية التى تفيدنا فى أعمالنا .

عناصر زخارف مصرية :

هناك كثير من العناصر التى ظهرت فى نماذج الزخارف المصرية القديمة (الفرعونية)، وكان أساسها أشكال الإنسان فى أوضاع مختلفة، والأدوات التى يستعملها الإنسان، والأشجار المختلفة والمزروعات والزهور والورود.... الخ. وكل هذه العناصر كان أساس رسمها حب الإنسان للتعبير وتسجيله، وقد جاء منها أساس الكتابة التى عرفها المصرى ورسمها على مبانيه المختلفة وأدواته التى يستعملها، كما سجل بها أعماله المختلفة وصناعته وزراعته وكل ما يجرى حوله.

ومن الرسوم القديمة التى ظهرت فى آثارنا منذ عصر ما قبل التاريخ رسم

زخرفة على طبق مستدير تمثل سيد قشطة حول نجمة سباعية ومن حوله نجمة رباعى عشرية؛ والرسم باللون الأبيض على أرضية الطبق السوداء. وهذا الأثر من نقادة ويرجع تاريخه إلى أربعة آلاف سنه قبل الميلاد (شكل ٢٣). ويوضح تفكير الإنسان البدائى فى تجميع العناصر الزخرفية فى وحدة تكوين جميل متكامل.

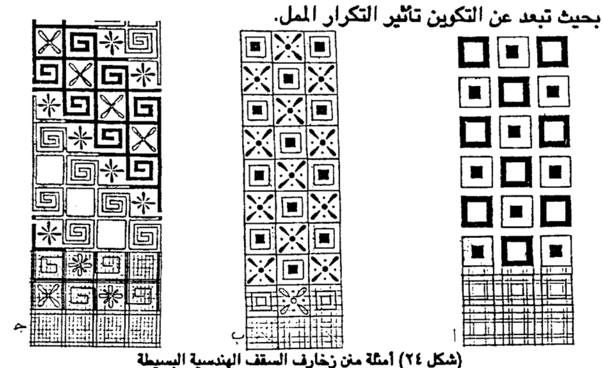


(شكل ٢٣) طبق من نقده (٤٠٠٠ م)

التكوينات لعناصر هندسية :

استعمال المصرى القديم العناصر الهندسية البسيطة فى زخارفه، وخاصة فى الأسقف، ومن أهمها رسوم زخرفة سقف مقبرة «نب أمون» بطيبة من الأسرة الثامنة عشر، ويرجع تاريخها إلى سنة ١٤٢٥-١٣٧٩ قبل الميلاد (شكل ٢٤-أ) وتتكون هذه الزخارف من أشكال هندسية بسيطة لمربعات داخل بعضها البعض، وهى ملونة بألوان تحدد التكوين... وكذلك نرى فى (شكل ٢٤-ب) نموذج آخر لزخرفة بسقف مقبرة «نفرحتب» بطيبة، من الأسرة الثامنة عشر ويرجع تاريخه إلى عام ١٣١٢-١٣١٧ قبل الميلاد. ونلاحظ أن السقف قد قسم إلى مربعات رسم بداخلها أشكال هندسية بسيطة لمربعات، أو لخطوط ونقط فى

توزيع متناسق، تحدده الألوان... ونرى كذلك فى (شكل ٢٤جـ) رسما حائطيا لزخارف سقف مقبرة «واح كا» بقاو الكبير من الأسرة الثانية عشر، ويرجع تاريخها إلى سنة ١٨٤٢-١٧٩٧ قبل الميلاد. وتتبع هذه الزخرفة أسلوب تقسيم السقف إلى مربعات زخرفت دواخلها بأشكال هندسية بسيطة تتكرر تبادليا بحيث تبعد عن التكوين تأثير التكرار الممل.

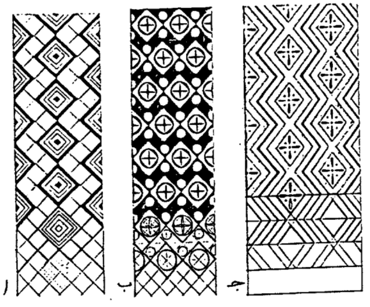


(شكل ٢٤) أمثلة من زخارف السقف الهندسية البسيطة

(أ) سقف مقبرة «نب أمون» (ب) مقبرة نفرحتب» (جـ) مقبرة «واح كا»

وفى (شكل ٢٥) نرى بعض النماذج لرسوم أخرى لزخارف الأسقف المصرية القديمة، وهى تعتمد كذلك على تقسيم السقف إلى مربعات صغيرة فى تكوينات خطية ودائرية مرتبطة بالتكوين العام.... ونرى فى (شكل ٢٥-أ،ب) زخارف السقف من مقبرة «واح كا» وهى من مقابر الأسرة الثانية عشر بمنطقة قاو الكبير ويرجع تاريخها إلى سنة ١٨٤٢-١٧٩٧ قبل الميلاد. ويعتمد الرسم الأول على الترابيع المتداخلة، أما الرسم الثانى فيدخل فى تكوينه رسم الدائرة الذي ينسجم مع التكوين العام لزخرفة السقف الهندسية البسيطة، ونلاحظ

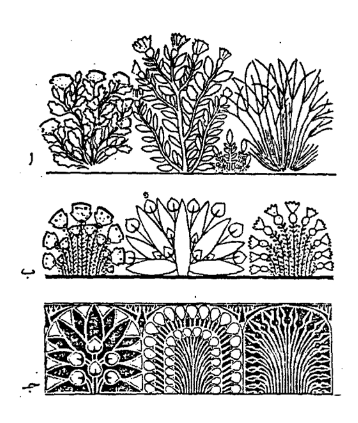
أستعمال اللون البسيط لتمييز الوحده الزخرفية.... وفى (شكل ٢٥-جـ) نرى زخرفة سقف بمقبرة «نب آمون» بطيبة من الأسرة الثامنة عشر ويرجع تاريخها إلى سنة ١٤٢٥-١٣٧٩ قبل الميلاد.



(شكل ٢٥) أمثلة مختلفة لزخارف الأسقف المصرية القديمة

(أ-ب) سقف مقبرة «واح كا» (جـ) سقف مقبرة «نب آمون»

هذا وقد اتجه المصرى القديم إلى أخذ بعض أصول زخارفه من رسوم النباتات وأزهارها وفاكهتها؛ وقد عمل على تحوير رسومه بما يتفق مع الشكل التكوينى للوحدات النباتية، علما بأنه حاول فى كل تلك الرسوم ابراز كل المعالم

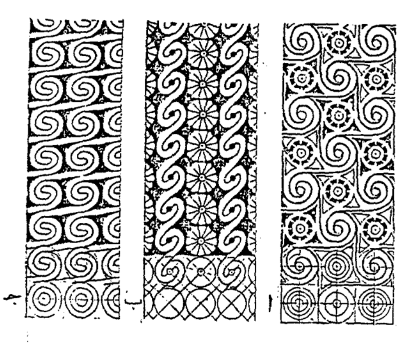


(شكل ٢٦) رسوم لأمثلة من الزخارف النباتية المصرية (الفرعونية)

(أ) من العمارنة (ب) من مقبرة «سنجم» أسرة ١٩ (جـ) من أثاث «توت عنخ أمون»

الأساسية التى توضح أوصاف النباتات ليسهل التعرف عليها وتسجيل أنواعها المختلفة.

ونرى فى (شكل ٢٦-أ) رسوم بعض زخارف النباتات من عصر الفرعون اخناتون من الأسرة ١٨ حوالى سنة ١٣٧٩-١٣٦٢ قبل الميلاد، ونلاحظ أن هذه الرسوم الزخرفية تتجه إلى تمثيل الشكل الطبيعى للنباتات وأزهارها .... أما (شكل ٢٦ب) فيمثل رسوم حائطية من مقبرة «سنجم» بدير المدينة من الأسرة ١٩، أى حوالى سنة ١٣٢٠-١٢٠٠ قبل الميلاد؛ ونلاحظ كذلك أن هذه الرسوم تميل إلى الاتجاه الطبيعى كرسوم العمارنة التى رأيناها سابقا ولو أنها تتجمع فى تكوينات تحدد تكوين النبات.... وكذلك نرى فى رسوم النباتات فى (شكل ٢٦-جـ) زخارف على خشب مطعم بالعاج وملون من آثار مقبرة «توت عنخ آمون» من الأسرة ١٨، أى حوالى سنة ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد.

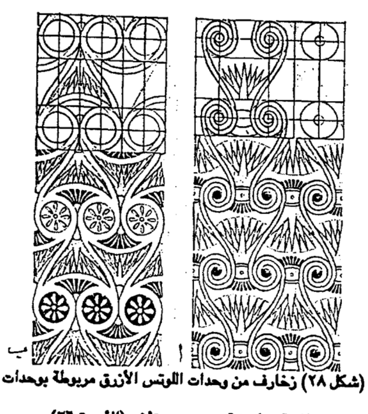


(شكل ٢٧) زخارف على أساس الدائرة والحلزون لسقط الزهور

(من مقابر الأسرة ١٨ بطيبة)

وقد استعمل المصرى كذلك زخارف على أساس العناصر المدورة والحلزونية البسيطة المترابطة التى تمثل مساقط الزهور فى تكوينات زخارف السقف مترابطة العناصر، كما نرى فى مقبرة «أمنمحات» بطيبة. ونلاحظ هنا فى (شكل ٢٧) ترابط التكوين مع التبسيط المترابط الذى يحدد وحداته الأساسية.

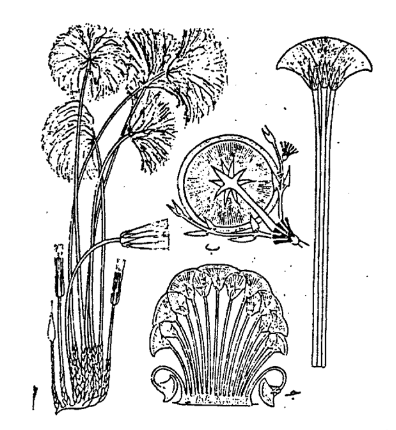
وفى (شكل ٢٨) نرى زخارف من عصر متأخر بسقف مقبرة «بدى أمونويت» بطيبة من الأسرة ٢٦، أى حوالى ٦٦٠ قبل الميلاد على أساس زخارف دائرية مربوطة بوحدات من تحوير لزهرة اللوتس الأزرق فى رسم جانبى مع المسقط الأفقى المستدير والشكل الحلزونى الذى يربط التكوين. وهذا التصميم الذى ظهر فى العصور المتأخرة ليس شائعا فى الأعمال المصرية القديمة.



(شكل ٢٨) زخارف من وحدات اللوتس الأزرق مربوطة بوحدات

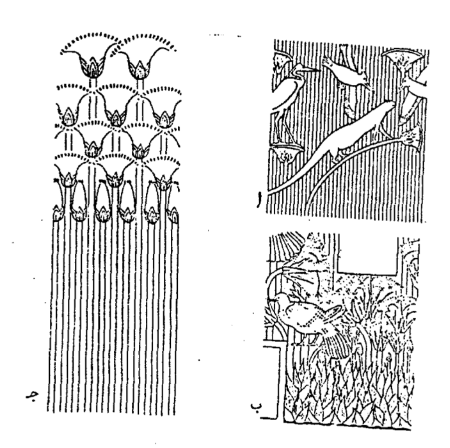
دائرية وحلزونية من عصر متأخر (الأسرة ٢٦)

هذا وإن أهم النباتات التى ارتبطت بحياة المصرى القديم وظهرت كشعار أو رمز للملوك منذ عصور الدولة القديمة هى نباتات البردى واللوتس، وقد إتخذ الملوك من هذه النباتات رمزا لملكه الشمال والجنوب.... فنبات البردى يظهر على شكل رسم النبات فى رسوم بعض المقابر كما نروى فى (شكل ٢٩) بعض الرسوم المختلفة لنبات البردى؛ ففى أ، ب نرى بعض رسوم مقبرة «واح كا» بقاو الكبير من الأسرة ١٢ أى حوالى سنة ١٨٤٢-١١٩٧ قبل الميلاد؛ كما يوضح (شكل ٢٩-جـ) رسم نبات البردى من مقبرة «نب أمون» بطيبة من الأسرة الثامنة عشر ويرجع تاريخها إلى حوالى سنة ١٤٢٥-١٣٧٩ قبل الميلاد.



(شكل ٢٩) رسوم مختلفة لشكل نبات البردى فى زخارف الحوائط

وهناك بعض الرسوم الحائطية التى تصور نبات البردى المصري كما يوجد بشكله الطبيعى فى الأجراشى كما تصور معه بعض الطيور والحيوانات التى توجد فى هذه البيئة. ويمكن أن نرى فى (شكل ٣٠-١) رسم أعواد البردى وقد ظهر عليها بعض الطيور والحيوانات، عن مقبرة «مرروكا» من الأسرة السادسة بسقاره ويرجع تاريخها إلى سنة ٢٣٤٠ قبل الميلاد، ونلاحظ أن خطوط عروق البردى تعمل كخلفية لرسوم الطير والحيوان فتزيد فى ابرازها... أما (شكل ٣٠-ب) الذى يمثل شكل طائر فى الأحراش بين نبات البردى المصرى، فهو من مقبرة «أمنمحت» من الأسرة الثامنة عشر التى

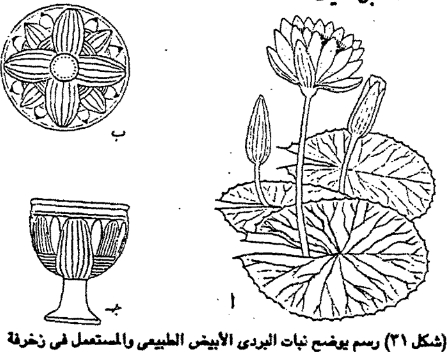


(شكل ٣٠) رسوم البردى الطبيعى فى أحراشه مع الطير والحيوان
(أ) بمقبرة مرروكا (ب) بمقبرة «امنمحت» (جـ) من العمارنة

يرجع تاريخها إلى سنة ١٥٠٤-١٤٥٠ قبل الميلاد، وهو يمثل تكدس نبات البردى فى زراعته بالبرارى المصرية..... أما (شكل ٣٠جـ) فنرى فيه أعواد البردى المتكدسة إلى جوار بعضها البعض فى تكوين زخرفى جميل، نقلا عن رسم حائطى بالعمارنة من الأسرة الثامنة عشر ويرجع تاريخه إلى الأسرة الثامنة عشر سنة ١٣٧٩-١٣٦٢ قبل الميلاد.

والنبات الثانى الذى يدخل فى تاريخ المصريين فهو نبات اللوتس الأبيض الذى يمكن تمييزه عن اللوتس الأزرق واللوتس الأحمر بأن زهرة اللوتس الأبيض تستدير نهاية حافة بتلاتها البيضاء، أما نهاية بتلات اللوتس الأزرق فهى مدببه، وكذلك زهرة اللوتس الأحمر التى دخلت مصر فى مصر متأخر... ونرى فى شكل (شكل ٣٠-أ) رسم الشكل الطبيعى لنبات اللوتس ذو الزهرة البيضاء كما ترى فى (شكل ٣١-ب) رسم لزخرفة من مسقط زهرة اللوتس

الأبيض على طبق من الفخار المزجج من الأسرة الثامنة عشر، سنة ١٤٠٠-١٣٢٠ قبل الميلاد... ونرى كذلك فى (شكل ٣١-جـ) رسم كأس من الأسرة ١٩ عليه شكل المنظر الجانبى لزهرة اللوتس الأبيض ويرجع تاريخه إلى سنة ١٣٢٠-١٢٠٠ قبل الميلاد.

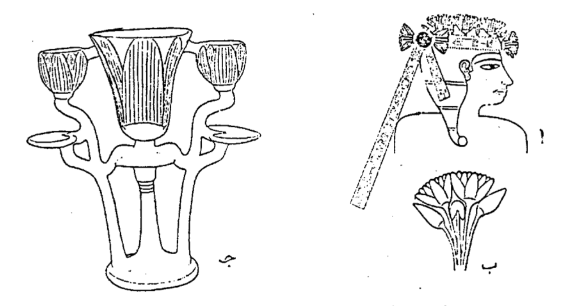


(شكل ٣١) رسم يوضح نبات البردى الأبيض الطبيعى والمستعمل فى زخرفة

(أ) اللوتس الأبيض (ب) طبق مزخرف (جـ) كاس مزخرف

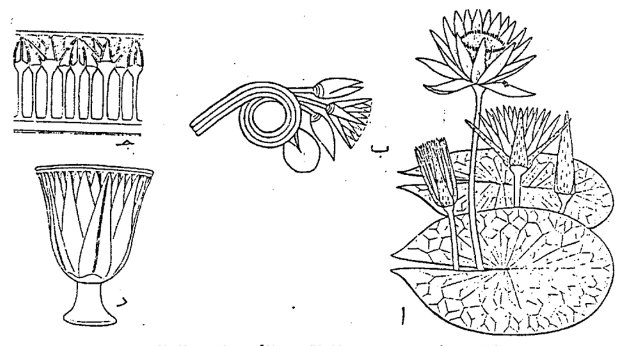
هذا وقد استخدم شكل زهرة اللوتس الأبيض فى كثير من الأشياء التى يستخدمها الإنسان لزينته الشخصية، كما نرى فى (شكل ٣٢-١) الذى يوضح رسم سيدة جعلت زهرة اللوتس الأبيض أساس زينة تتوج رأسها. وقد وجد هذا الرسم بمقبرة «جحوتى حوتب» بدير البرشا من الأسرة الثانية عشر التى يرجع تاريخها إلى عام ١٩٧١-١٨٧٨ قبل الميلاد... أما (شكل ٣٢-ب) فهو رسم لصحبة من زهور اللوتس الأبيض التى استعملها المصرى دائما للتعبير عن الترحيب والتهانى والتهادى وهو من دواعى الحب بين الناس منذ العصور المصرية الأولى، وفى عصر الأسرة الخامسة بمقبرة «أخت حتب» بسقارة سنة

٢٤٠٠-٢٣٤٥ قبل الميلاد، ونلاحظ التوزيع الزخرفى المتناسق برسم ورقة النبات فى الوسط، وعلى جانبيها زهرتين متفتحتين ثم زهرتين مقفولتين.... وكذلك نرى فى (شكل ٣٢-جـ) رسم زهرية اللوتس الأبيض الشهيرة التى وجدت فى مقبرة الملك الشاب «توت عنخ آمون» التى يرجع تاريخها إلى سنة ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد. ونلاحظ كذلك فى تكوين هذه الزهرية تناسق التكوين الذى يعتز به المصرى دائما، إذ جعل فى الوسط شكل زهرة لوتس كبيرة متفتحة، وعلى جانبيها زهرتين صغيرتين ثم ورقتين، وكلها مرتبطة ببعضها البعض بعروق النبات بشكل يزيد من جمال التكوين العام.



(شكل ٣٢) رسوم توضح استعمالات زهرة اللوتس الأبيض

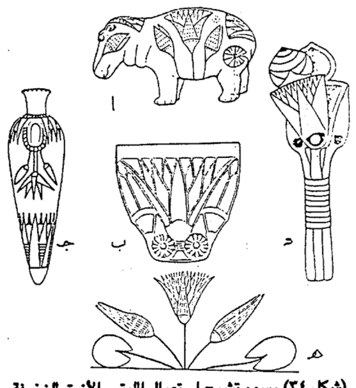
(أ) فى الأسرة ١٢ (ب) من الأسرة الخامسة (جـ) من عصر اخناتون



(شكل ٣٣) رسوم توضح شكل اللوتس الأزرق واستعماله الزخرفى

(أ) الأصل (ب، جـ، د) تفاصيل من الدولة الحديثة بطيبة

أما اللوتس الأزرق فمن المعروف أن بتلات أزهاره مسننة الحافة ونرى فى (شكل ٣٣-أ) رسما توضيحيا لنبات اللوتس الأزرق، كما نرى فى (شكل ٣٣ب) صحبة من اللوتس الأزرق، وقد ظهر فيها زهرة كبيرة متفتحة وسط زهرتين والعليا منها بدأت تتفتح والسفلى مقفلة وإلى جوارها ورقة من أوراق النبات؛ ونلاحظ أن الأعواد قد ضمت إلى بعضها فى ربطة مستديرة ضمت المجموعة... أما (شكل ٣٣-جـ) فهو تجميع زخرفى لزهرات اللوتس الأزرق، وكذلك يعبر (شكل ٣٣-د) عن كاس وقد زخرف من الخارج برسم زهرة اللوتس الأزرق فى خطوط بسيطة... ويرجع تاريخ الرسم الأول (ب) إلى رسم حائطى من مقبرة «خن آمون» بطيبة وهو من الأسرة ١٨ سنة ١٤٥٠-١٤٢٥ قبل الميلاد.



(شكل ٣٤) رسوم تشرح استعمال اللوتس الأزرق للزخرفة

(أ، د) من الأسرة ١٢ (ب-جـ) من الأسرة ١٨

ومن أجمل إستعمالات زهور اللوتس الزرقاء تمثال سيد قشطة (عجل البحر) (شكل ٣٤-أ) الذى يظهر على جسده رسوم لزهور اللوتس المفتوحة والمغلقة والمسقط الأفقى للزهرة على شكل دائرة. وهذا التمثال من الآثار مقبرة «سنبى» Senbi بمير من الأسرة ١٢ حوالى سنة ١٩٩١-١٨٩٥ قبل الميلاد. وفى (شكل ٣٤-ب) شكل زخرف للصدر من مقبرة «توت عنخ أمون» من الأسرة ١٨ سنة ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد، وهو على شكل كأس عليه تكوين زخرفى من رسم جانبى لزهرة اللوتس الزرقاء المفتوحة، وعلى جانبيها زهرتين مقفولتين وأسفلهما مسقطين للزهرة... أما (شكل ٣٤-جـ) فهو إناء عليه تكوين زخرفى من نفس الزهرة وهو من الآثار التى وجدت بمقبرة من عصر الأسرة الثامنة عشر... وكذلك نرى فى (شكل ٣٤-د) ملعقة ذات غطاء عليه زخرفة لنفس زهرة اللوتس، وهى من عصر الأسرة الثامنة عشر... كما نرى فى (شكل

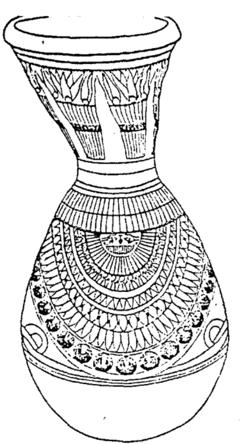
٣٤-هـ) زخرفه بسيطة لزهرة اللوتس المفتوحة والمقفولة وورقة نبات اللوتس من مقبرة «خنوم حتب» ببنى حسن من الأسرة الثانية عشر، حوالى سنة ١٩٠٠ قبل الميلاد.



(شكل ٣٥) زخرفة الأدوات التى يستعملها المصرى بزهور اللوتس

من آثار طيبة وآثار العمارنة

ويشرح لنا الرسم فى (شكل ٣٥-أ) موضوع رجل يحمل زهرية مزخرفة بزهور اللوتس، كما أن بها بعض الزهور الموضوعة بشكل زخرفى بسيط..... وهذا الرسم من رسوم حائطية بمقبرة «إبوى» بطيبة من الأسره ١٩ سنة ١٣٠٤-١٢٣٧ قبل الميلاد..... أما (شكل ٣٥-ب) فيوضح شكل إناء أو زهرية عليها زخارف لأجزاء من زهرة اللوتس الأزرق وبتلاتها المدببة فى شكل دائرى يلتف حول الإناء فى تكوين متناسق جميل من عصر العمارنة، أى سنة ١٣٧٩-١٣٦٢ قبل الميلاد، وهو عصر الاتجاه إلى التوحيد والطبيعة التى أبدعها الله ليحيا بها الناس.



(شكل ٣٦) رسم آنية كبيرة للنبيذ من طراز العمارنة

ونرى كذلك فى (شكل ٣٦) رسم آنية من طراز العمارنة للنبيذ، وبها زخارف على عنقها تمثل مجموعات من زهور اللوتس الأزرق مربوطة إلى بعضها البعض ويظهر فى الوسط الزهرة المتفتحة، وعلى جانبيها زهرتى اللوتس المغلق.... أما جسم الآنية فقد رسم عليه زخرفة تماثل شكل الصدرية التى تزين صدور الأغنياء من قدماء المصريين، وبها عناصر زخرفية مختلفة من عصر الأسرة الثامنة عشر.... والرسم ملون باللون الأزرق على أرضية بلون عاجى أو كريم.

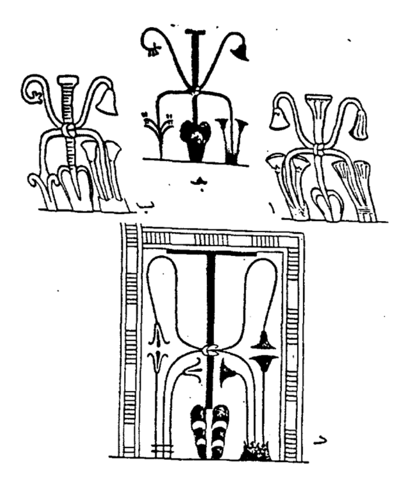
هذا وقد جاء كذلك رسوم زهرة اللوتس الأزرق ذو البتلات المسننة فى رسوم منتجات مزارع الأغنياء والتقدمات كما نرى فى (شكل ٣٧) وهو تفصيلة عن رسم حائطى بمقبرة «نخت» من الأسرة الثامنة عشر سنة ١٤٢٥-١٤١٧ قبل الميلاد، وتمثل منتجات أراضى هذا الرجل الغنى ومنها زهرات اللوتس

الأزرق مربوطة من الأعناق كصحبة بأشكال مختلفة يتفق أشكال تكويناتها مع موقعها فى التكوين الزخرفى.



(شكل ٣٧) رسم يوضح منتجات مزرعة «نخت» وبها زهور اللوتس

ونلاحظ هنا أن أسلوب الرسم المصرى صور هنا الرسم المنظور لمجموعة منتجات المزرعة التى وضعها كلها على الأرض بأسلوبه الخاص، وهو وضع الأشياء القريبة فى أسفل الرسم، وفوقها الأبعد فالأبعد... وبذلك نرى الرجل الذى يحمل البطتين والعنب فى المقدمة، وأمامه الأسماك والبط والقثاء وغيرها من الفواكه وزهور اللوتس... ويليه رسم الرجل الذى يحمل صحبة اللوتس الأزرق وبعض الفواكه، وأمامه فواكه التين والقثاء (الفته) والعنب وبعض الفواكه الأخرى وعلى أقفاصها وضعت مجموعات اللوتس الأزرق.... وإن هذا الأسلوب المصرى فى التصوير يجب أن نتفهمه حتى يمكننا أن نحل المشكلات التى قد تصادفنا فى بحوثنا والله الموفق.

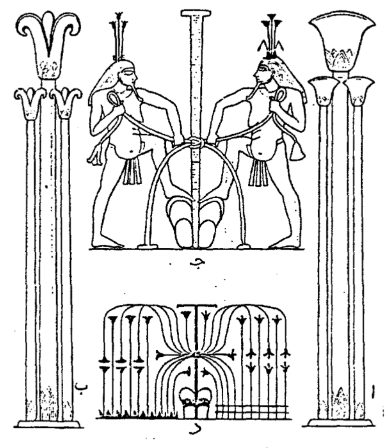


(شكل ٣٨) زخارف وحدة الشمال والجنوب (اللوتس والبردى)

ونلاحظ أن المصرى قد استعمل رسم نبات اللوتس والبردى فى زخرفة تربط بينهما للتعبير عن ترابط أو اتحاد الشمال والجنوب الذى حققه الملك «نعرمر» أو «نارمر» أو «مينا» ؛ وهو أول فراعنة الأسرة الأولى التى وحدت مصر وحكمتها من الشمال إلى الجنوب وحولت مجرى النيل من مجراه الأصلي إلى مجراه الحالى، كما وجه مينا جيشه الباسل إلى الأعمال الإنتاجية بعد أن استقر على يده أمن البلاد....

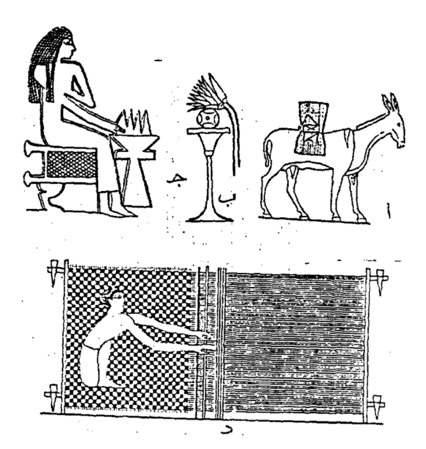
ونرى فى (شكل ٣٨-أ ب) رسم زخارف وحدة الشمال والجنوب التى يمثلها اللوتس المعقود مع البردى على كرسى العرش الممثل فى تمثال الملك «خفرع» بانى ثانى أهرامات الجيزة الشهيرة من الأسرة الرابعة، ويرجع تاريخه إلى حوالى سنة ٢٥٥٠ قبل الميلاد. أما (شكل ٣٨-جـ) فيمثل زخرفة الوحدة على كرسى العرش للملك «من كاورع» (منقرع) بانى هرم الجيزة الثالث. وكذلك

يوضح (شكل ٣٨-د) رسم زخرفة الوحدة على عرش الملك (أمنوفيس ٣) من الدولة المتوسطة حوالى سنة ١٤٠٠ قبل الميلاد.



(شكل ٣٩) تمثيل وحدة الشمال والجنوب (اللوتس والبرى) فى الاثار المصرية

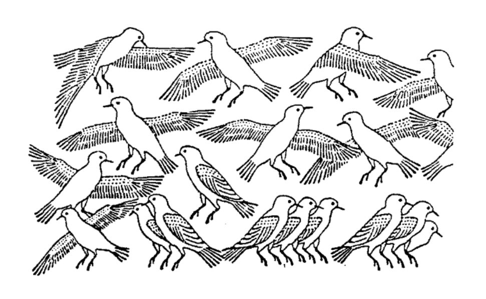
وقد مثلت كذلك رموز الوحدة على الأعمدة فى المعابد المصرية، فنرى فى (شكل ٣٩-أ، ب) رسم زخرفة أعمدة البردى واللوتس فى معبد «آمون رع» بالكرنك (الأقصر) من الأسرة ١٨، ويرجع تاريخه إلى ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد. وكذلك نرى فى (شكل ٣٩-جـ) رسما يمثل وحدة الشمال والجنوب مرسومة على كرسى عرش الملك «سيتى الأول» بتانيس... والرسم عبارة عن رجلين يمثلان النيل، وعلى رأس أحدهما رمز البردى (الشمال) وعلى رأس الثانى رمز البردى (الجنوب)؛ ونرى بيد كل منهم النبات الذى يمثله وهو يعقده مع الآخر رمزا لوحدة أرض النيل شمالا وجنوبا .... أما (شكل ٣٩-د). فيمثل نفس المعنى، وهو مرسوم على خشب من آثار «توت عنخ آمون» من الأسرة الثامنة عشر سنة ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد....



(شكل ٤٠) رسوم تمثل أسلوب الرسم العقلانى فى مصر الفرعونية

هذا وقد اتبع المصرى أسلوب الرسم المصرى العقلانى فى رسومه ليعبر عن النظر إلى طبيعة الأشياء الحقيقية.... ونرى فى رسوم العصر المتأخر، أى العصر البطلمى، حوالى سنة ٣٠٠ قبل الميلاد، بمقبرة الكاهن «حور» باخميم، وهى الآن محفوظة بالمتحف البريطانى.... ونرى فى (شكل ٤٠-أ) رسم الحمار الذى يحمل الخرج الذى يظهر من الناحيتين كمنظر عقلانى وليس منظورى. وكذلك رسم المنضدة الصغيرة فى (شكل ٤٠-ب) وعليها الطبق فى شكل مسقط وعليه زهور اللوتس فى منظر جانبى، وهو تعبير عن الرسم العقلانى الذى يصور الأشياء فى أوضاعها التى توضح أشكالها... أما (شكل ٤٠-جـ) فيوضح رسم سيدة تجلس على كرسى قاعدته من شرائح الجلود المنسوجة، وأمامها منضدة صغيرة عليها طبق به بعض الطعام. ونلاحظ أن رسم السيدة فى منظر جانبى، أما الكرسى فقد رسم بشكل مسقط من أعلى، كما رسمت

الرجل بشكل منظر أو إسقاط جانبى.... وفى (شكل ٤٠-د) نرى رسم الرجل الذى ينسج على نسج أفقى أرضى مرسوم بشكل مسقط أفقى من أعلى، أما الرجل الذى ينسج على النول فقد رسم فى شكل جانبى... وبهذا وضح رسم الرجل وجميع تفاصيل النول الأرضى.

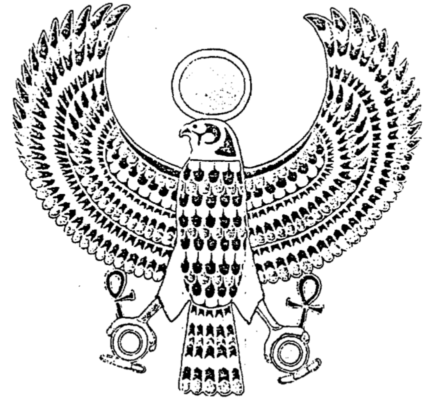


(شكل ٤١) رسم حائطى بمقبرة «نفرحر إن بتاح» بسقارة

وقد اتجه المصرى كذلك إلى رسم الطيور بأسلوبه الذى يظهر رسم تفاصيلها كما نرى فى الرسوم الحائطية بمقبرة «نفرحر إن بتاح» بسقارة من الأسرة الخامسة حوالى سنة ٢٣٥٠ قبل الميلاد. وهذه الرسوم توضح أشكال رسوم الطيور وأجنحتها فى الأوضاع المختلفة، فى وقوفها وفى طيرانها مع محاولة البعد عن التكرار الممل فى التكوين العام للصورة.

وتدخل رسوم الطيور أو أجزاء منها فى الزخارف المصرية القديمة؛ ومن أجملها شكل معبود الشمس «رع حور أختى» المرسوم على هيئة صقر أو طائر الحور فى تكوين زخرفى لصدرية ملكية صنعت من الذهب الخالص، وعلى رأسه

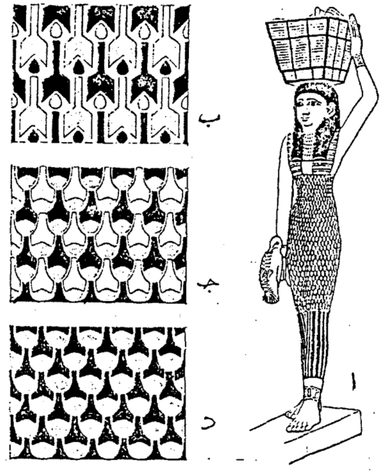
قرص الشمس، وفى يده علامة الحياة «عنخ» وعلامة الأبدية «شن» وقد طعمت أشكال الريش فى الصدرية بالألوان التى تحددها فى أشكال هندسية. وهذا الأثر للملك «توت عنخ آمون» من الأسرة الثامنة عشر سنة ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد.



(شكل ٤٢) صدرية الملك «توت عنخ آمون» على شكل صقر

وقد استعمل المصرى كذلك ريش الطيور فى حياته الخاصة، فعمل من الريش بعض الثياب التى ظهرت فى رسم الثياب كما نرى فى (شكل ٤٣-أ) وهو تمثال لخادمة تلبس ثوبا صنع من ريش الطيور التى تفنن الصانع المصرى فى إدخالها مع نسيج الثوب؛ وهذا التمثال من مجموعة اثار الملك «توت عنخ آمون» بطيبة من الأسرة الثامنة عشر سنة ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد. وهذا النوع من النسيج يظهر فى (شكل ٤٣-ب،جـ،د) كتصميم هندسى مختلف الأشكال صمم على أساس رسم الريش الطبيعى من الطيور التى عرفها المصرى فى حياته الخاصة وعمل على استعمالها والاستفادة منها كمادة من

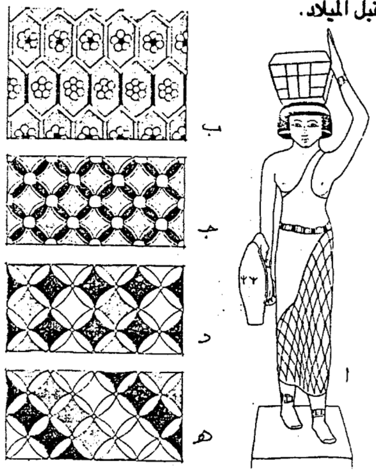
الخامات التى التى وجدت فى المنطقة ويمكن استغلالها لخدمة الصالح العام. وهناك أمثلة عديدة لتقليد الريش فى جناح الطير وقد صنعت من الذهب الخالص المطعم بألوان، لتوضع على الجثة، كما نرى فى آثار الملك توت عنخ آمون بطيبة.



(شكل ٤٣) تمثال خادمة ثيابها من ريش الطيور كنماذج الزخارف المجاورة

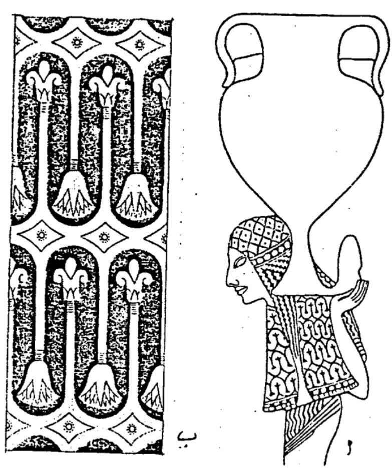
ومن الزخارف التى استعملت فى صناعة ملابس المصريين ذلك الأسلوب الذى نسميه الشبكة لأنه يماثل أسلوب صناعة شبكة الصيد، سواء كانت لصيد الطيور على الأرض أم صناعة شبكة صيد الأسماك التى استعملت للصيد على شواطىء النيل وفى المستنقعات والبحيرات الموجودة فى وادى النيل. ونرى فى (شكل ٤٤-أ) ما يوضح هذا القول، إذ أن الخادمة التى تحمل بعض مواد الغذاء تلبس رداء عليه خطوط توضح شكل الشبكة التى تستعمل فى الصيد. وقد يلتف بها الصياد ليستر نفسه إذا كانت جافة، ومن هنا جاء استعمال

رسمها كزخرفة على الثياب تقليدا للحقيقة التى يستعملها بعض الناس... وهذا الرسم الذى نراه هنا عن تمثال من مقبرة «نخت» بأسيوط من الدولة المتوسطة سنة ٢٠٤٠-١٩٥٠ قبل الميلاد.



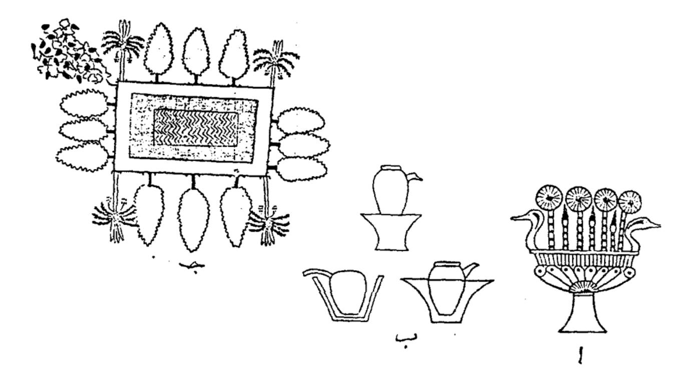
(شكل ٤٤) زخرفة الشبكة وزخرفة الخرز على شكل شبكة

وكـذلك نرى فى (شكل ٤٤- ب،جـ،د،هـ) بعض الزخـارف من آثار الملك «توت عنخ آمون» بطيبة من الأسرة الثامنة عشر سنة ١٣٦١-١٣٥٢ قبل الميلاد وهى توضح النسيج الشبكى من الخرز الذى كان يستعمل فى مصر ولازال مستعملا حتى اليوم للثياب التى تستعمل فى حفلات العرس وغيرها مما يراد اظهارها فى شكل فريد يرمز إلى الأصل الأول الذى نقل عنه هذا الاتجاه الزخرفى فى الصناعة.



(شكل ٤٥) رسم يوضح الزخرفة النباتية على الملابس وأصولها

ونلاحظ وجود بعض الزخارف من أصول نباتيه على الملابس، ومنها زخارف على شكل نبات اللوتس كما نرى فى (شكل ٤٥-أ) الذى يوضح رسم ملعقة لأدوات الزينة من الخشب المحفور بأسلوب دقيق من الأسرة الثامنة عشر سنة ١٤٠٠-١٣٢٠ قبل الميلاد؛ وهذا الأثر محفوظ بالمتحف البريطانى... وإذا أردنا أن نعرف أصل هذه الوحدة الزخرفية فيمكن أن نعود إلى زخارف أخرى مثل سقف مقبرة رمسيس الثالث بمدينة حابو (شكل ٤٥-ب)، وهى من الأسرة العشرين منذ سنة ١١٩٨-١١٦٦ قبل الميلاد، وتوضح استعمال نبات اللوتس فى زخارف بسيطة متناسقة، نظن أن إستعمالها يشير إلى أن نبات اللوتس قد استعمل منذ القدم فى تسقيف المبانى السكنية، إذ أن المقبرة تمثل غرفة نوم الأموات.... ونحن نقول حتى اليوم (وحياة فلان فى نومته)، كما نطلق على المقبرة اسم المنامة لأنها غرفة النوم الأبدية.



(شكل ٤٦) استعمال النباتات والماء فى الزخارف المصرية

ولا شك أن المياه والأشجار والمزروعات، وهى من أهم عناصر الحياة، كان لها نصيبها فى الرسوم والزخارف المصرية القديمة. ونرى فى (شكل ٤٦- أ،ب) بعض رسوم لأشكال الأوانى الخاصة بالمياه والسوائل، وهى لا تختلف عن تلك التى نستعملها اليوم فى قليل أو كثير... ونرى كذلك فى (شكل ٤٦-جـ) رسما جميلا لتخطيط زخرفى يمثل بركة صناعية مملؤة بالمياه، ومن حولها زرعت أشجار الجميز والبلح والعنب، وكلها من الأشجار التى عرفها المصرى وزرعها فى حدائقه، وهذا المنظر من تفاصيل رسوم مقبرة «نب آمون» و «إيبوكى» رقم ١٨١ بطيبة من الأسرة الثامنة عشر سنة ١٤١٧-١٣٦٢ قبل الميلاد، وهو محفوظ الآن بالمتحف البريطانى بلندن.

ومن أجمل الرسوم الحائطية بالمقابر المصرية للإنسان والشجر والماء، ذلك الرسم الذى نراه فى (شكل ٤٧) وهو تفصيلة لرجل ينحنى على ماء النيل وكأنه

فى سجود ليشرب مائه. وهذا الرسم من مقبرة «ايرى نوفر» بدير المدينة (طيبة) سنة ١٢٠٠-١٠٨٥ قبل الميلاد.



(شكل ٤٧) رسم حائطى للرجل والماء والشجرة عن مقبرة بدير المدينة

ونختم هنا هذه الرسوم للزخارف المصرية برسم العازفة، وهو من الرسوم المصرية التى رسمت على الأطباق بلون أزرق مزجج من الدولة الحديثة (سنة ١٤٠٠-١٠٨٥ق.م.).

وبعد عرض هذه المجموعة من الرسوم المصرية الفرعونية، يمكن أن نقول أنها تعطينا فكرة عن تلك الرسوم القديمة تمكننا من محاولة الاقتباس منها فى رسوم الزخارف العادية والرسم على الزجاج، والله يهدينا إلى سواء السبيل.



(شكل ٤٨) رسم العازفة على طبق بلون أزرق مزجج

الباب الثالث

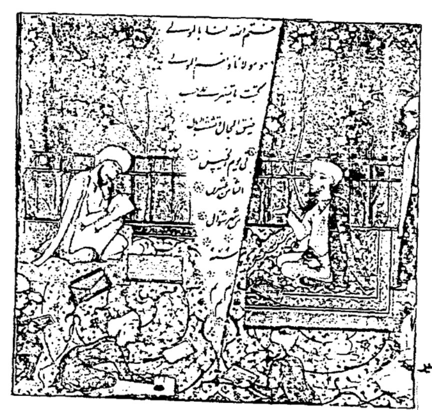
بعض أصول الزخارف العربية

الوحدات العربية فى العصر الإسلامى

ظهرت وحدة الفن فى العصور الإسلامية بالرغم من التنوع الإقليمى فى الفترات الزمنية المختلفة. وذلك لأن تعاليم الإسلام تحرم رسم ما فيه روح حتى لا يكون مقلدا لخلق الله سبحانه وتعالى، ولا يمثل تماثيل المعبودات والأصنام التى عبدها الناس، ولذلك فقد اتجهت الفنون إلى الزخارف الهندسية وأبدع الفنان العربى فى تنسيقها، ولكن ذلك لم يمنع من ظهور أشكال الإنسان والحيوان والطير مما فيه روح، وخاصة فى رسوم الكتب وبعض الكتابات التى ترجع إلى المشرق العربى، ونلاحظ الأهتمام بكتابه اسم الخطاط وتسجيل تاريخ المخطوط كما سنرى فيما يلى بعون الله تعالى.... ونرى فى (شكل ٤٩) رسم الصفحة الختامية لكتاب وفيه رسم الخطاطين وأمامهم الأمير يراقب أعمالهم، والخط الطلق فى المثلث المتوسط يوضح تاريخ هذا الأثر الفارسى... ونرى كذلك فى (شكل ٥٠) لوحة تعريف باسم كاتب الخط «على بن هلال» وهو المعروف بإسم «إبن البواب».

وتقول الدكتورة «اسن أتيل» فى تقديمها لكتاب «وحدة الفن الإسلامى» الذى أصدره مركز الملك فيصل للبحوث بالرياض، أنه على الرغم من أن الإسلام قد التقى بحضارات ذات أنظمة سياسية واجتماعية متنوعة خلال فترات إمتداده وانتشاره، فإن المفهوم الجديد للعالم الذى تبلور مع مجيىء النبى محمد (صلى الله عليه وسلم) سرعان ما فرض خصائصه، التى انفرد بها، على

جميع البلاد (التى دخلها الإسلام). ولم يكن تأثير الإسلام قائما على السيطرة المادية بقدر ما كان قائما على قوته الفكرية والثقافية وعلى عالميته المتضمنة فى تعاليمه، وهذا ما يفسر سرعة انتشاره وقبوله. وهناك ظهرت بيئة جديدة كانت مهمته إهتماما عميقا بالبحث عن المعرفة اللازمة لفهم ما فى الكون من نظام وانسجام والتعبير عن إيمانها. وقد أدى هذا بالضرورة إلى التأثير فى نمو الفنون وتطورها. ففى خلال القرن الأول بعد وفاة النبى (صلى الله عليه وسلم) كون الإسلام لغة فنية كانت بمثابة التعبير الذى تميز به وانفرد فى وصف حضارته وقبلت هذه اللغة الفنية قبولا واسعا ابتدأ من سهول أواسط آسيا إلى شواطىء المحيط الأطلنطى، ولم تستطع حضارة أن تنتشر فى مثل هذه المساحة الواسعة فى مثل هذا الوقت القصير، موحدة سكان هذه المناطق ذوى الأصول العرقية واللغوية المختلفة اختلافا واسعا تحت عقيدة واحدة ولغة واحدة، وتعبير فنى واحد... وكان العامل الموحد الأقوى الذى يأتى بعد العقيدة هو اللغة العربية، تلك اللغة التى اختارها الخالق لتكون الوسيلة التى يتصل بها النبى (صلى الله عليه وسلم) بالإنسانية ويبلغها رسالته. إن هذه اللغة لم تكن لسانا فقط بل كانت كذلك اللغة التى نزل بها الكتاب المقدس (القرآن الكريم) وكتب وتم بها حفظ تعاليمه، ولكى تسمو فى فن الكتابة، وتكتب القرآن بأكثر يد يمكنه من حيث الجمال والأناقة وأصبحت عملا دينيا، وتطور الخط فظهر على أنه أنبل الفنون جميعا.



(شكل ٤٩) رسم بكتاب يمثل الأمير يراقب الخطاطين

(شكل ٥٠) لوحه سجل عليها اسمن الخطاط إبن البواب

فن الخط العربى :

وهنا يمكن أن نقول إن هذا اللسان الفنى الجديد الذى دخل على الأمصار التى أعتنقت الاسلام فعملت على تحسين الخطوط وزخرفتها بما يتفق مع أساليبه القديمة ويجمع بينها وبين تعاليم الاسلام واللسان الفنى الجديد .... ونرى فى شكل (٥١) صفحة من مصحف يرينا الاتجاه الذى أتجهت اليه الخطوط المغربية بأسبانيا فى القرن السادس الهجرى(الثانى عشر الميلادى). وقد كتب الخط بالحبر والألوان والتذهيب ، كما نرى فيها كذلك التنقيط والتشكيل.

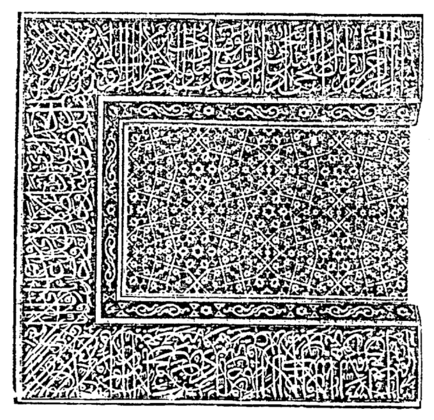
ويشمل النص الآية ١٦ من سورة فاطر ، والاية ٨ من سورة الزلزلة ...

والصفحة من مخطوط نادر يضم ٣٠ ورقة، يضم كل منها سبعة سطور من الخط المغربى، وقد ظهرت فيها علامات التشكيل باللون الأصفر والأخضر والأحمر واللازوردى وظهر بها أسماءسبع عشرة سورة كتبت بخط ذهبى كوفى.



(شكل ٥١) صفحة من المصحف بالخط المغربى الإسبانى (القرن ٦هـ)

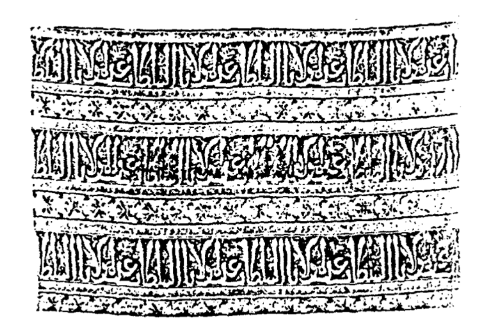
كما نرى كذلك فى اللتابات الاهتمام بالكتابة الواضحةفى خطوط شريطية مع ملىء الفراغات بزخارف هندسية وزهرية، ونرى فى {شكل ٥٢} قيشانى خزفى مزجج به نص سورة «الضحى» باكملها، وسوره الأنعام الآية ١١٦، مع تكوين زخرفى لتغطيه السطح الباقى، وهى بمحراب بإيران من النصف الثانى من القرن التاسع الهجرى {الخامس عشر الميلادى}. والزخارف هنا فى تصميم هندسى على أرضية سوداء من مسدسات بيضاء متواشجة غير منتظمة الشكل متناسجة مع نظامين من زخارف عربية زهرية أحداهما بلون بنى، الآخر فيروزى، مع أزهار بيض وخضر الحدود الزرقاء الداكنة عليها كتابات بيضاء.



(شكل ٥٢) قيشانى مزخرف به آيات قرآنية بمحراب من إيران

وفى بعض الأحوال يتجه الكاتب إلى زخرفة مخطوطاتة بكتابتها فى أشرطة على شكل أسطر متواليه ، ويكون السطر الأول من الخطوط العادية - كخط الثلث - مع زخرفته بزخارف تملأ الفراغات بين الحروف، أما السطر التالى فيكون من زخارف بسيطة تتمشى مع زخرفة الخطوط نفسها.

ونرى فى [شكل ٥٣] رسم لوحة لكتابة أسطر من الخط الثلث الأندلس المكتوبة فى أسطر متبادله مع أسطر من الزخارف التى تتمشى مع أسطر الكتابة. ويوضح لنا الرسم شكل نسيج حريرى به كتابه أندلسية فى شكل أشرطة من الكتابة والزخارف المتبادلة، وهو من اثار غرناطة من أواخر القرن الرابع عشر.



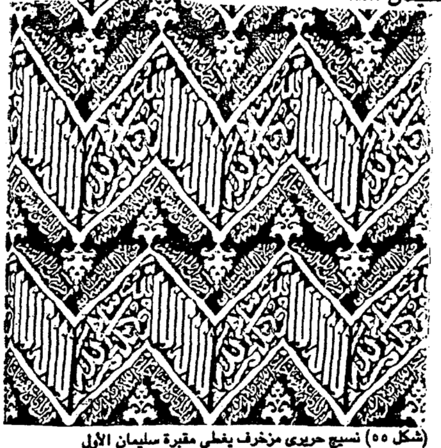
(شكل ٥٣) رسم يوضح كتابه الخط فى أسطر بشكل شرائط كتابة وزخرفة



(شكل ٥٤) رسم يوضح كتابه سطر عن الخط الثلث الأندلسى المزخرف

أما {شكل ٥٤} فيوضح تفصيلة لخط الثلث الاندلسى تبين نهاية استطالة الأحرف ، وبها رؤوس زخرفية مدببة والنص يقرأ" عز لمولانا السلطان" وقد تكررت الكلمة كدعاء متصل للسلطان على هذا النسيج الحريرى.

وقد وجدت كذلك زخارف لأسطر أو أشرطه متعرجة على الانسجة الحريرية التى تغطى القبور، ومن أجملها ما نراه فى {شكل ٥٥} وهو غطاء لمقبرة من نسيج حريرى كتب عليه بخط الثلث ويحتوى على بعض النصوص القرآنية وكتابات أخرى. فى شكل خطوط أو أشرطة معرجة . ويرجع هذا الأثر إلى السلطان العثمانى «سليمان الأول"، سنة ١٥٢٠-١٥٦٦ميلادية وقد جاء فى النص "مولانا سليمان ...».



(شكل ٥٥) نسيج حريرى مزخرف يغطى مقبرة سليمان الأول

ونلاحظ أن الزخارف تتبع عادة أشكال المستويات التى ترسم عليها ويراعى توجيهها إلى التكوينات المسننة أو المثلثة، كما يمكن توجيهها إلى

التكوينات المنحنيه أو الدائرية إن كان المجال يسمح بذلك، كما نرى فى {شكل٥٦} رسم زهرية ايرانية ترجع إلى القرن الثانى عشر، وهى مزخرفة بزخارف تتناسب مع شكل الزهرية التى ترجع إلى القرن الثانى عشر، وهى مزخرفة بزخارف وخطوط مختلفة. ونلاحظ أن الزخرفة التى تلى قاعدة الرقبة كتبت باللغة العربية وبالخط الزخرفى. كما زخرف بدن الزهرية بزخرفة من شريطين متداخلين فى انحناءات دائرية بها كتابات خطية.



(شكل ٥٦) زهريه إيرانيه مزخرفه من القرن عشر

وقد ظهر كذلك من أنواع الزخرفة فى الكتابة ما هو محرم أو مكروه فى الدين الإسلامى، مثل الكتابات الحيوانية أو الإنسانية كما نرى فى {شكل ٥٧} الذى يوضح أحد أنواع الكتابة الحيوانية الإنسانية كتبت على إناء من النحاس ينتمى إلى المدرسة الإيرانية من القرن ١٧-١٨ الميلادى... وعلى العموم فهناك كثير من الزخارف التى يمكن أن تعالجها الخطوط، سواء كان ذلك فى التصوير أو الزخرفة أو الأعمال المعمارية فى المبانى المختلفة.

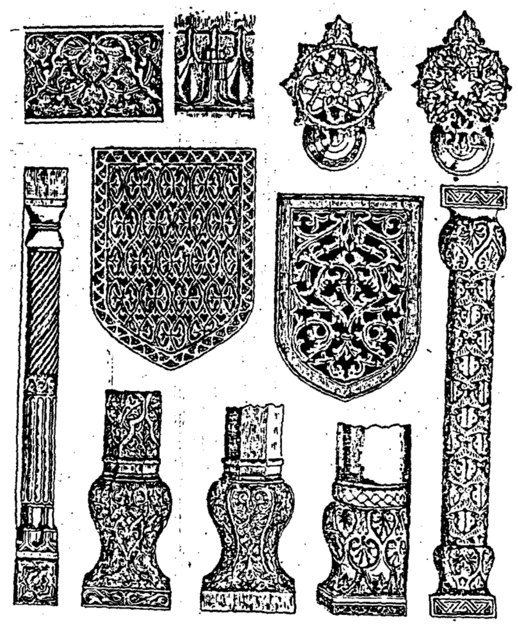


(شكل ٥٧) كتابة حيوانية على إناء نحاس من المدرسة الإيرانية

الزخارف العربية فى العصر الأسلامى :

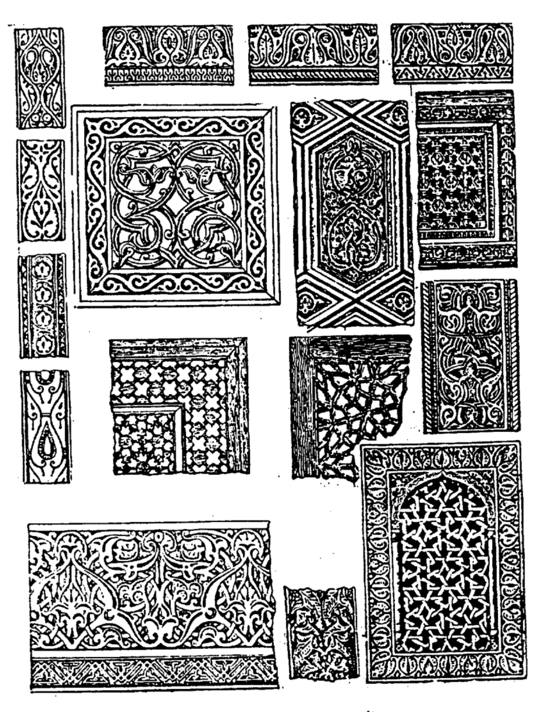
كان الفن فى الأزمان القديمة يتبع الأسلوب المعبر عن المشاعر الدينية للشعوب، ولذلك فكان يظهر لونا جديدا، أو إتجاها متميزا فى الفن إلى جوار الدين الحنيف، بما يتمشى مع تعاليم واتجاهات الدين الإسلامى... وعلى سبيل المثال يمكن أن نرى أنه على يد قسطنطين سنة ٣٢٣م اتجهت بلاده إلى الدين المسيحى فعمها السلام بما يتطلبة الدين والاحتياجات الجديدة حتى تتعامل مع الأوضاع القديمة، وتصحح إتجاهاتها التى كانت سائدة فى بلاد الأغريق والرومان وبيزنطة.

وقد حدثت كذلك تغييرات مماثلة فى بلاد المغرب والمشرق العربى مثل مصر وسوريا وبلاد فارس وغيرها من الأمصار عندما أنارها نور الإسلام وأسلمت لرب العالمين... وبعد أن كانت مصر مقيدة إلى حد كبير بأسلوب الزخارف الفرعونية التى حفظتها العصور القبطية، وأضافت إليها بعض العناصر والاتجاهات التى دخلت عليها من الفنون الإغريقية والرومانية بعد أن اعتنقت المسيحية...



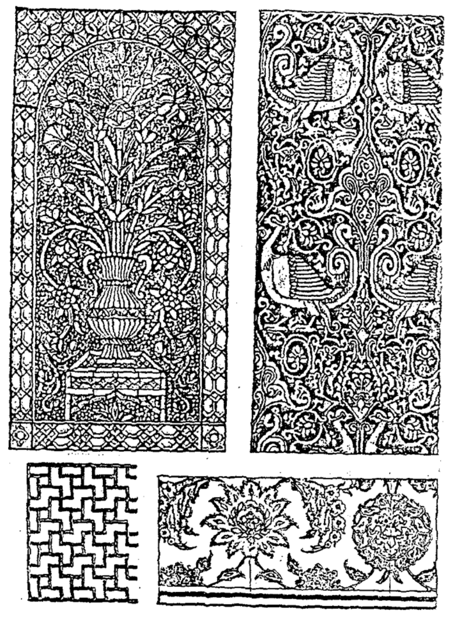
(شكل ٥٨) تفاصيل أعمده وشبابيك ومقابض وزخارف عربية مصرية

وكذلك تأثرت الفنون في الأمصار التي دخلها الإسلام بفنون المنطقة الأصلية التي تخلصت منها بمرور الزمن. ويمكن أن نرى هذا بوضوح تام في فنون تلك الأمصار، ولذلك فمن الواجب علينا أن نعرض هنا الزخارف التي تمثل تلك الأمصار وتعبر عنها في حضاراتها عبر العصور الإسلامية بعد دخولها في صف الأمة العربية الإسلامية.



(شكل ٥٩) تفاصيل معمارية عربية من جامع ربن طولون ومراكز أخرى

ونرى فى {شكل٥٨} تفاصيل لبعض نماذج الأعمدة العربية وتيجانها التى تحتوى على زخارف من تحويرات نباتية وهندسية، ثم شبابيك من مسجد طلائع أبو رزيق من القرن الثانى عشر الميلادى، ثم مقابض معدنية مزخرفة بزخارف هندسية وزخارف أخرى.



(شكل ٦٠) تفاصيل شباك بجامع الأشرف وزخارف عربية من القرن ١٤-١٦م.

ونرى كذلك في [شكل ٥٩] بعض الزخارف الداخلية بجامع أحمد بن طولون وبعض الشبابيك المغطاة بإخشاب على شكل مشربية من جامع طلائع أبو زريق وزخارف أخرى من القرن ١٢-١٤... نرى كذلك في [شكل ٦٠] تفاصيل لبعض الزخارف المعمارية ومنها شباك به زخارف من الزجاج الملون المعشق بالجبس ليعطي شكل زهرية بها ورود ويحيط بها عقد تزخرفه وحدات هندسية بسيطة... ونجد بهذا الشكل كذلك بعض الزخارف العربية التي ترجع إلى القرن ١٤-١٦م.



(شكل ٦١) نماذج من وسائل الإنارة والزخارف العربية فى العصور الإسلامية

ويشمل (شكل ٦١) مسرجة للإنارة على شكل نجفة من جامع قلاوون (إلى اليسار) وأخرى من جامع الجهورى (إلى اليمين) وكلاهما محفوظ بمتحف الآثار العربية بباب الخلق... كما يشمل الشكل كذلك (فى أعلى) نماذج من أعمال الموزاييك التى ترجع إلى القرن السادس عشر الميلادى. كما ترجع باقى الرسوم إلى عصور أخرى ترجع إلى القرن ١٣-١٦م.

ومن الزخارف الجميلة ما نراها فى المسرجة الزجاجية التى وجدت بجامع السلطان برقوق الذى يرجع إلى القرن الرابع عشر الميلادى، وقد وزعت فيه الزخارف على السطح الخارجى بما يتناسب مع تكوين المسرجة التى زخرف أعلاها بزخارف خطية كسيت أسطحها الخارجية بزخارف محورة عن النباتات ... ونلاحظ وجود ثمانية علاقات لتثبيت السلاسل التى تعلق بها المسرجة فى

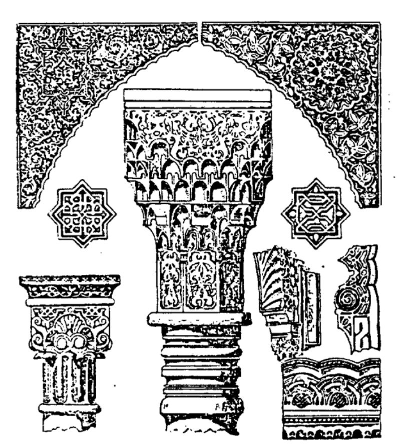
السقف، وقد استفاد منها الفنان بإدخالها فى التكوين الزخرفى لسطح المسرجة وتوضيح وحداتها [شكل ٦٢].



(شكل ٦٢) مسرجة مزخرفة من جامع السلطان برقوق (القرن ١٤م)

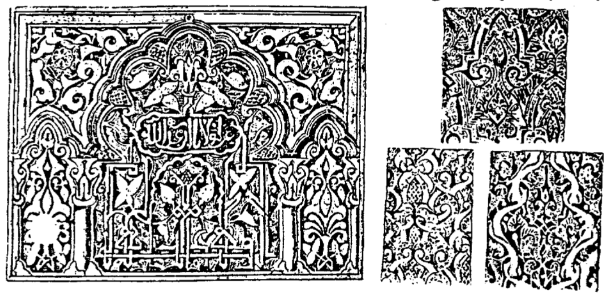
الزخارف المراكشية :

تتميز الزخارف المراكشية بدقة التفاصيل التى كانت تعمل بشكل مركز يتفق مع هوايات الملوك العرب المراكشيين فى اسبانيا من القرن التاسع حتى القرن الرابع عشر الميلادى وفى مبانى قرطبة التى تحولت إلى كاتدرائية، ومبانى الحمراء [الهمبرا] فى غرناطة، ومبانى الكزار فى ص ٦٥، وتظهر هذه الاتجاهات التى تميز هذه الزخارف المراكشية فى أجمل مظاهرها بزخارفها الهندسية المتداخلة، وزخارف الأربسك التى توضح الجهد الذى بذله الفنان المراكشى فى أعماله الفنية والمعماريه لإثراء تصميماته وتركيز الوانه المتميزة المتناغمة، التى تتداخل معها الزخارف الخطية الشاملة لكلمات دينية أو بعض الدعوات.



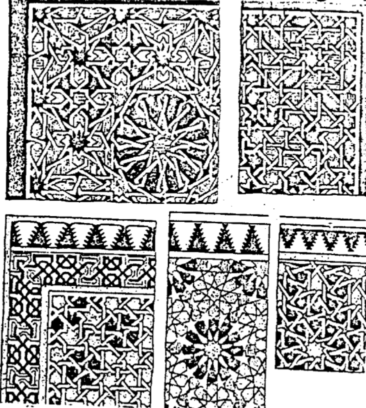
(شكل ٦٣) نماذج لزخارف معمارية من قصر الحمراء فى غرناطة بمراكش

ونرى فى {شكل ٦٣} بعض النمـاذج التى توضح الزخـارف المراكـشـيـة يعلوها رسم الزخارف التى تزين بعض العقود فى قصر الحمراء بغرناطة فى مراكش، ومن تحـتـهـا ثلاثة نماذج للزخـارف الحـائطيـة بنفس القـصـر وفـيـهـا زخارف مركبة تعتمد على الأصول المحورة من النباتات التى ترتبط مع بعضها البعض بأسلوب هندسى جميل متكرر ولكنه غير منفر أو ممل.



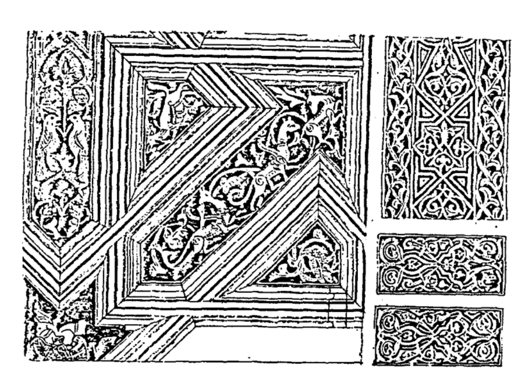
(شكل ٦٤) تفاصيل زخارف معمارية من قصر الحمراء فى غرناطة بمراكش

ومن تفاصيل مبانى قصر الحمراء فى غرناطة نرى كذلك فى [شكل٦٥] رسوم بعض الزخارف التى زينت أسقف صالة السفراء المشهورة بغرناطة، وزخارف أخرى بقصر الحمراء الملكى الذى حوى نماذج كثيرة من الزخارف الهندسية المتشابكة فى تشكيلات دقيقة متوازنة.

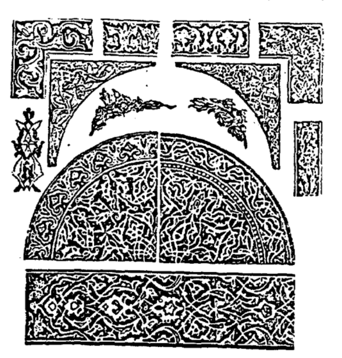


(شكل ٦٥) زخارف عربية من أسقف وحوائط مبانى غرناطة

ومن الواضح أن أسلوب الزخارف والعمارة فى المغرب العربى بمراكشى التى يرجع أصول أهلها إلى الحامية، وهم الذين استطاعوا حماية الزخارف الإسلامية، وعندما حارب النورمانديين سيليسيا، وضع الساسانيين فنونهم تحت أمر الغزاه. ولذلك فإننا نرى كثير من الكنائس قد زخرفت بطراز عربى اسلامى، وادخل الطراز الساسانى النورماندى فى ايطاليا... ونرى فى [شكل ٦٥] بعض الأمثله للزخارف الساسانية على الاخشاب المعشقة باسلوب فنى بديع عليه زخارف تنقل الإحساس بالظل والنور على الأجزاء الغائرة والبارزة وأعمال الخشب المعشق وأعمال الجص المحفور.



(شكل ٦٦) زخارف ساسانية على الأخشاب من بالرمو



(شكل ٦٧) نماذج من الزخارف المعمارية المختلفة من الآثار التركية

الزخارف العثمانية التركية :

الطراز العثمانى هو الطراز الذى اتبعه الأتراك العثمانيين فى العصور الإسلامية بعد سقوط السلاجقة فى القرن ٨هـ {١٤م} وآل الحكم فى آسيا

الصـغرى الى آل عـثـمـان الذين اسـتـولوا على القـسطنطينيـة سنة ٨٥٧هـ {١٤٥٣م}، وكـان لهـا اتجـاهاتهـا الحـضـارية الأولى التى وضـعـهـا الأتراك السلجوقيين منذ القرن الثانى عشر الميلادى وكان لها مركزها فى منطقة آسيا الصغرى وسوريا وقد اتبعت الزخارف العثمانية التركية كل القواعد والمبادىء التى سار عليها الإسلام ودخلت فى عمارة القسطنطينية، بعد أن تحولت كنيسة أياصـوفـيـا إلى جامع فى وسط القـسطنطينيـة {بالبـر الغـربى} عـرف بجـامع أياصوفيا... وأخذت الجوامع العثمانية التى بنيت بعد ذلك كل الأسس المعمارية والزخرافية التى كانت فى جامع أياصوفيا... وفى كل تلك الجوامع العثمانية كـانت القـبـة المتوسطة هى التى تكون مركز العـمـارة النظرية كـمـا فى جـامع أياصوفيا. وقد استعمل فيها العقد المدبب والمقرنصات والزخارف الخطية التى انتشرت فى بلاد المغرب والأندلس بعد الإسلام.

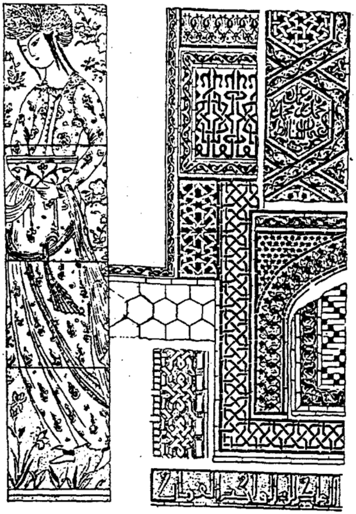


(شكل ٦٨) زخارف عربية تركية من المساجد والمقابر

ونرى فى [شكل ٦٧و٦٨] بعض الأمثلة التى تمثل الطراز العثمانى التركى وقد أخذت من الأبنية والمساجد والمقابر فى القسطنطينية وبعض المدن التركية الأخرى.

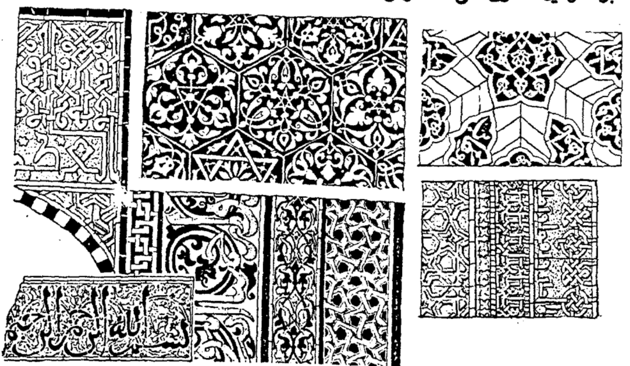
الزخارف الفارسية :

بالرغم من أن الطراز الفارسى الإسلامى قد سار على المبادىء الإسلامية الأساسية التى وضحها الدين الحنيف ليبعد المؤمنين عن عبادة الأصنام التى عبدت فى العصور الوثنية، إلا أننا نلاحظ فى كثير من الأحوال تأثير الطراز القديم مثل رسم التصاوير الإنسانية للأشخاص على البلاطات الملونة بالألوان المزججة... وإن أجمل العمائر والأعمال الفارسية الإسلامية ظهرت فى عهد الخليفة هارون الرشيد ببغداد وأصفهان، وكانت مزينة بزخارف.



(شكل ٦٩) زخرفة إنسانية من قصر الشاه عباس الكبير وزخارف فارسية

مكثفة، وفيها بعض الزخارف الهندسية التى تتعاون مع الزخارف المحورة من النباتات التى تقربها من الطبيعة والخطوط العربية التى تظهر مكملة للتكوينات الفنية. وقد وصل الفن الفارسى إلى الذروة فى أواخر القرن التاسع عشر الميلادى... ونرى فى [شكل ٦٩] زخرفة إنسانية رسمت على بلاطات بألوان مزججة من قصر عباس العظيم، كما نرى كذلك فى نفس الشكل بعض الزخارف فى قبة مدرسة «مرى تاى» فى قونيا زخارف من ايوان بمدرسة أخرى فى قونيا، ثم موزاييك بزخارف وكتابة من الطوب المصفوف ببعض مقابر" مومين خاتون" فى نخشوان.



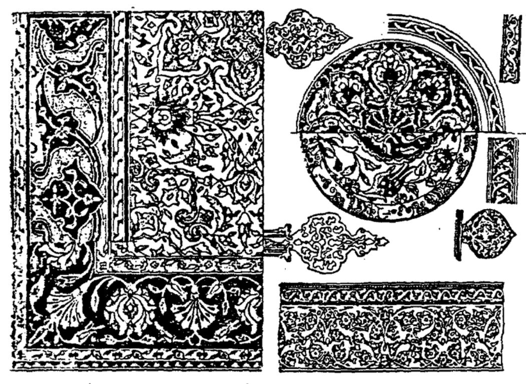
(شكل ٧٠) موزايكو وزخارف حائطية فارسية بطبريز وقونيا

ويوضح كذلك [شكل ٧٠] رسوم أخرى توضح الزخارف الفارسية، فترى فى أعلى إلى اليسار زخارف بأسلوب الموزايكو من القيشانى الذى كان يكسو صالة القبة بالجامع الأزرق فى مدينة طبريز، وإلى يمينها نرى تكسيه من الموازيكو الطوبى بمقبرة «مومين خاتون» فى نخشوان، كما نرى كذلك فى أسفل الشكل مجموعة من الزخارف الحائطية التى كانت تزين صاله القبة بمدرسة «كارى تاى» فى قونيا.



(شكل ٧١) زخارف على آنية من كاشان وبلاطات مرججة فارسية

ويوضح كذلك {شكل ٧١} بعض النماذج التى تكمل لنا فكرة الاتجاهات الزخرفية الفارسية، ومنها آنية بروترية فارسية من كاشان، وإلى يسارها زخرفة أخرى معروضة حاليا بالمتحف البريطانى، وتحتها زخارف أخرى بعضها على أوانى معدنية وأهمها الشكل الذى على اليمين وفيه نرى بعض الرسوم الإنسانية والحيوانية داخل أشكال دائرية مرتبطة بالتكوين العام للآنية... أما {شكل ٧٢} فيتوسطه رسم لأطباق فارسية قديمة من الصينى المزخرف بزخارف نباتية مختلفة استعملت فى زخرفة بعض الأدوات، وفى أسفل الشكل نرى رسم سجادة فارسية من القرن ١٦م وقد زخرفت بتشكيلات من الزخارف المحورة عن النباتات المرتبطة فى تكوين شكلى ولونى متناسق جميل.



(شكل ٧٢) سجادة فارسية وزخارف أخرى منذ حوالى القرن ١٦م

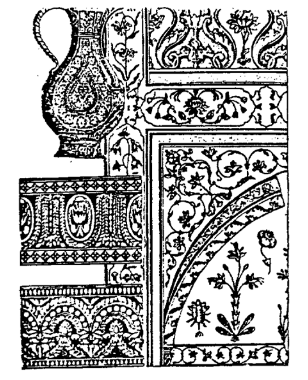
الطراز الهندى :

عندما ظهر نور الاسلام بالهند فى القرن ١٢م. وجد فيها فنها القديم الذى اتجه إلى تعاليم الدين الحنيف ، ولذلك فإننا نرى أن الطراز الهندى وهو أقرب الطرز إلى الأسلوب الفارسى قد تأثر كثيرا من الزخارف الفارسية ثم تبلورت شخصيته منذ القرن السادس عشر الميلادى وأصبح له طابعه المميز فى العمارة والزخارف والتصوير، وامتاز بهدوء ألوانه الطبيعية مع وجود الصور الإنسانية أو الشخصية... وتمتاز العمارة الهندية باستخدام العقود الفارسية والقباب ذات الشكل البصلى، والمآذن الأسطوانية، والزخارف الدقيقة المركبة.



(شكل ٧٣) أدوات مزخرفة بزخارف هندية مختلفة

ونرى فى {شكل ٧٣} بعض الأمثلة للطراز الهندى، ففى وسط أعلى الرسم نرى شكل الراقص عن أثر من سيلون، وإلى يساره رسم آنية منقوشة من الفضة، وإلى يساره آنية أخرى على شكل القلة المستعملة فى مصرحتى اليوم... وفى وسط الصف الثانى رسم طبق من الصينى المزخرف بزخارف نباتيه ومجموعة من الأوز الذى يسبح بين تلك النباتات.



(شكل ٧٤) بعض الزخارف الهندية على أدوات مختلفة

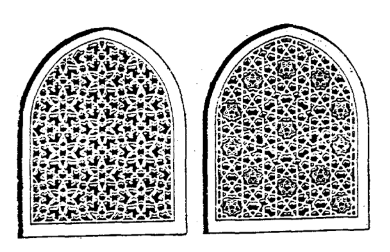
ونرى كذلك فى{شكل ٧٤} رسما آخر نرى أعلاه إلى اليسار شكل ابريق برونزى من الآثار الهندية وهو محفوظ الآن بمتحف ميونخ، ونرى كذلك إلى اليمين رسما آخر يمثل زخارف معشقة على الرخام من اثار «شاه جهان» «والمبيجوم مونتازى محل»، وإلى يسارها زخرفتين على أدوات معدنية من الآثار الهندية القديمة.

الباب الرابع

الزخارف الهندسية

أصل الزخارف الهندسية :

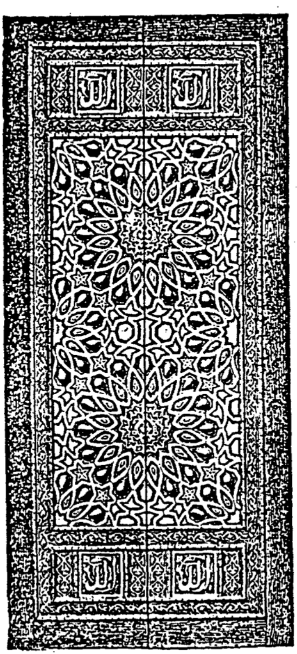
اعتمدت الزخارف الهندسية على الأشكال البسيطة كالخطوط المستقيمة والمنحنية والمربع والمثلث والدائرة والأشكال الخماسية والثمانية وأشكال النجمه المختلفة... الخ. وقد استعملها الفنان المسلم كعناصر أساسية أبدع فى استعمالها منذ العصر الأموى، وشاع استعمالها فى أعمال هندسة البناء والعمارة، كما استعملت كذلك الزخارف الهندسية فى الأدوات التى استعملها الإنسان واستعمل فيها المواد المختلفة من جص وزجاج معشق وخزف ومعادن وخشب ورخام مطعم ونسيج... الخ.



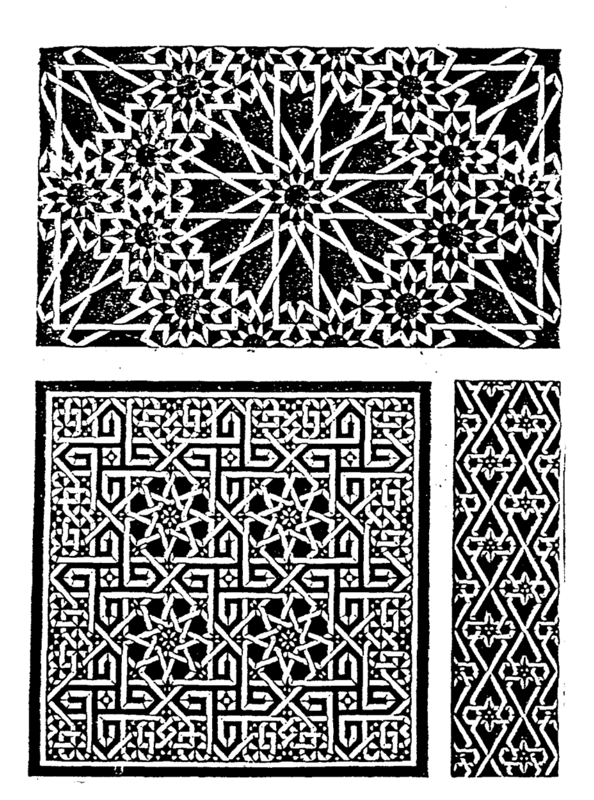
(شكل ٧٥) استعمال الزخارف الهندسية فى حواجز الشبابيك

ونلاحظ أن الزخارف الهندسيه تشعرنا بالاحساس بالسكون ،الا أن الفنان العربى حاول أن يبعد عنها الإحساس بالملل الذى يسببه التكرار. كما أن التكوينات التى تعالج توزيع الخطوط المنحنية وتوزيع استعمال الخامات بالألوان

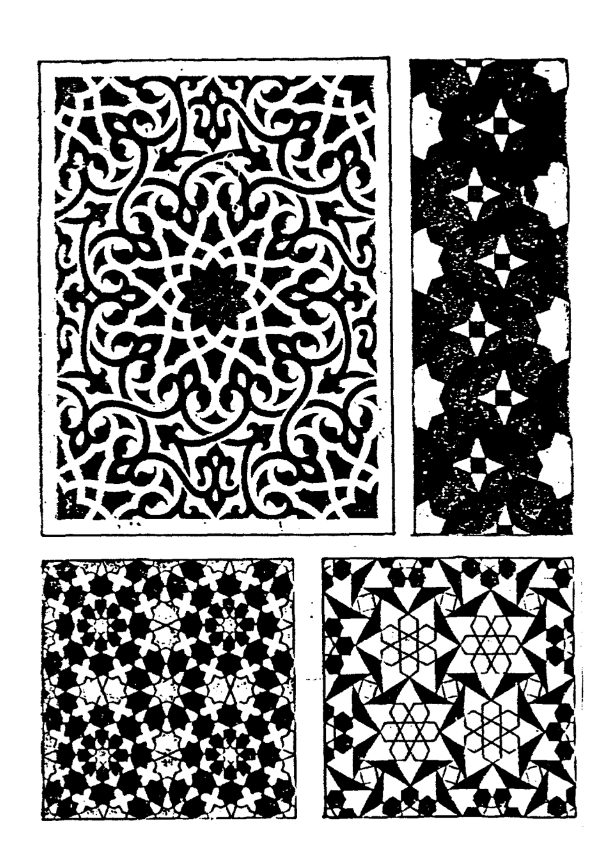
المختلفة، وتبادل الظل والنور على الأجزاء الغائرة والبارزة، والمحفورة فى الأحجار والجص والخشب والمعادن وغيرها... وقد وجد الفنان العربى مجالات كثيرة فى استعمال الزخارف الهندسية وخاصة أعمال العمارة، فاستعملها فى الشبابيك والأبواب كما نرى فى [شكل ٧٥-٨٠] وكذلك نرى بعض شبكات تخطيط الزخارف الهندسية فى [شكل ٨١ - ١٣٠] للاسترشاد بها والله الموفق.



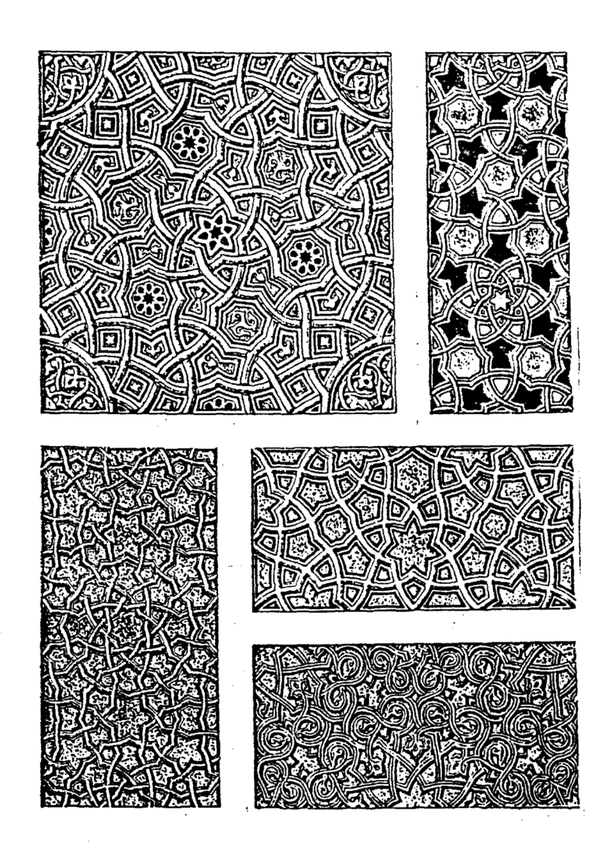
(شكل ٧٦) استعمال الزخارف الهندسية والخطية لتجميل الأبواب البرونزية



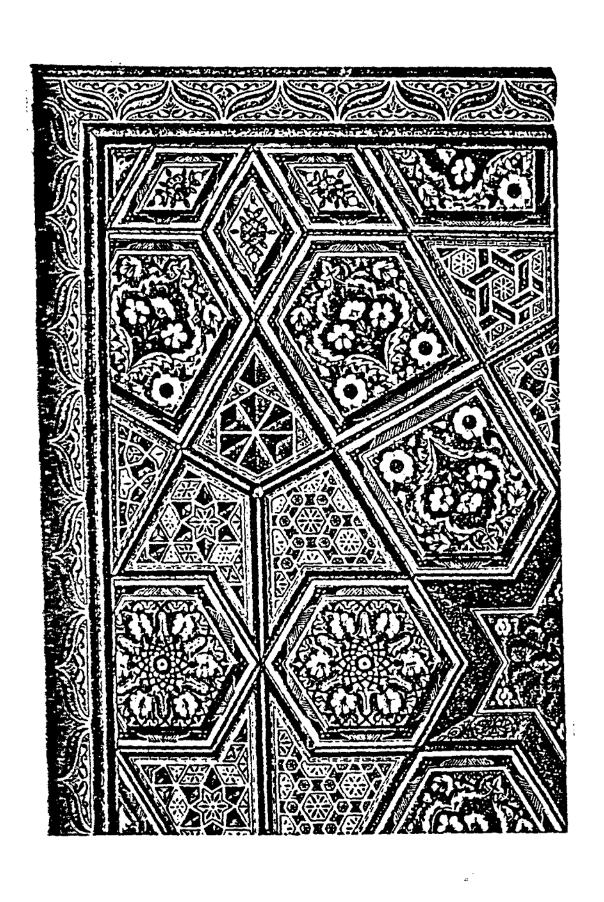
(شكل ٧٧) الاتجاه الهندى لزخرفة موزاييك الأرضيات والحوائط والأسقف وأعمال البناء



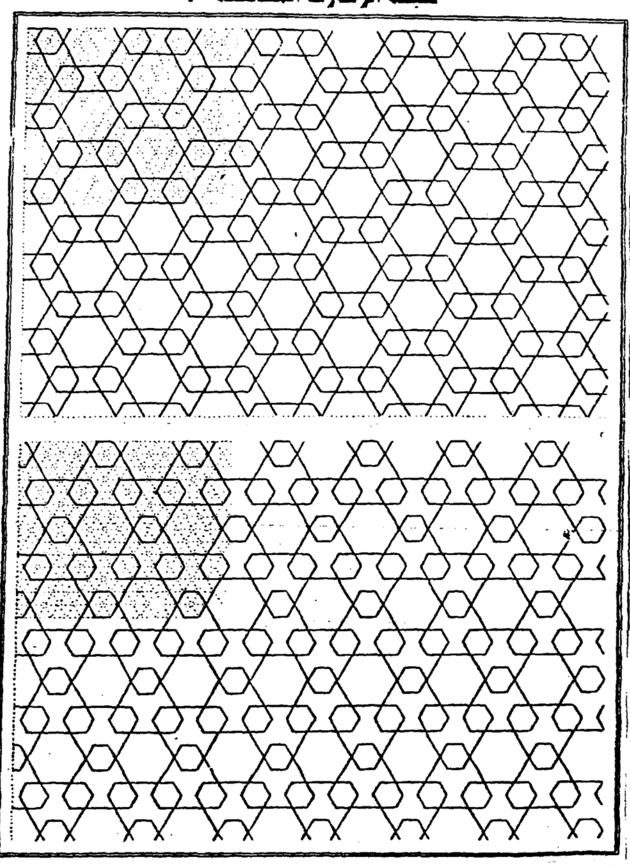
(شكل ٧٨) الزخارف الهندسية للتطعيم الأخشاب والرخام واللون فى أعمال عمارة البناء



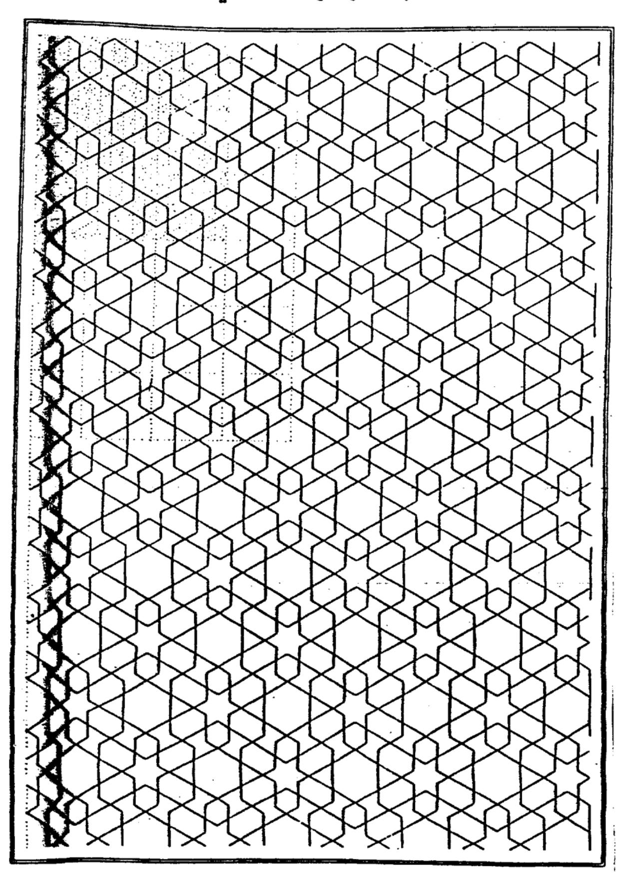
(شكل ٧٩) الحفر على الخشب فى زخرفة السقف الهندسية بزسلوب التعشيق أو الحفر



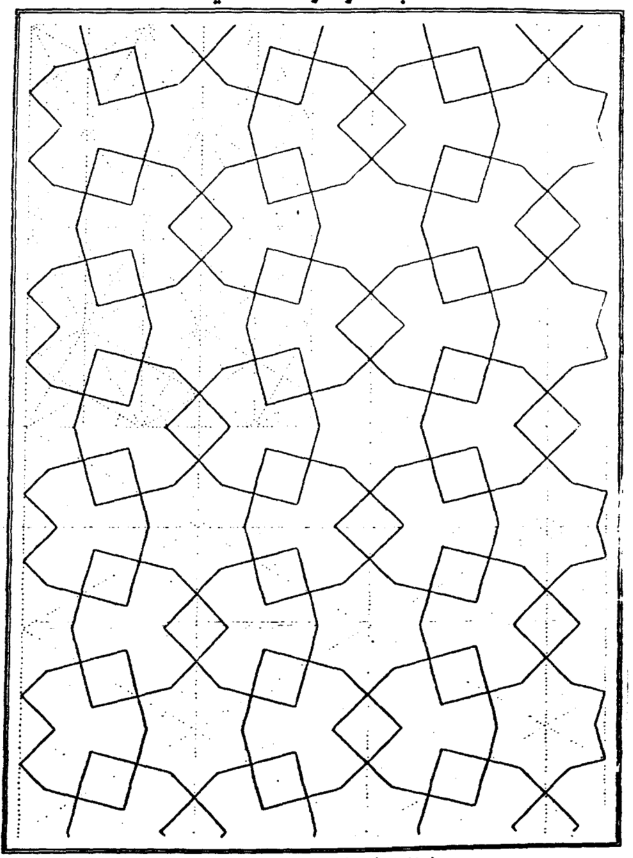
(شكل ٨٠) الزخرفة الهندسية والنباتية لزخرفة الأسقف فى تجميع فنى بديع الألوان



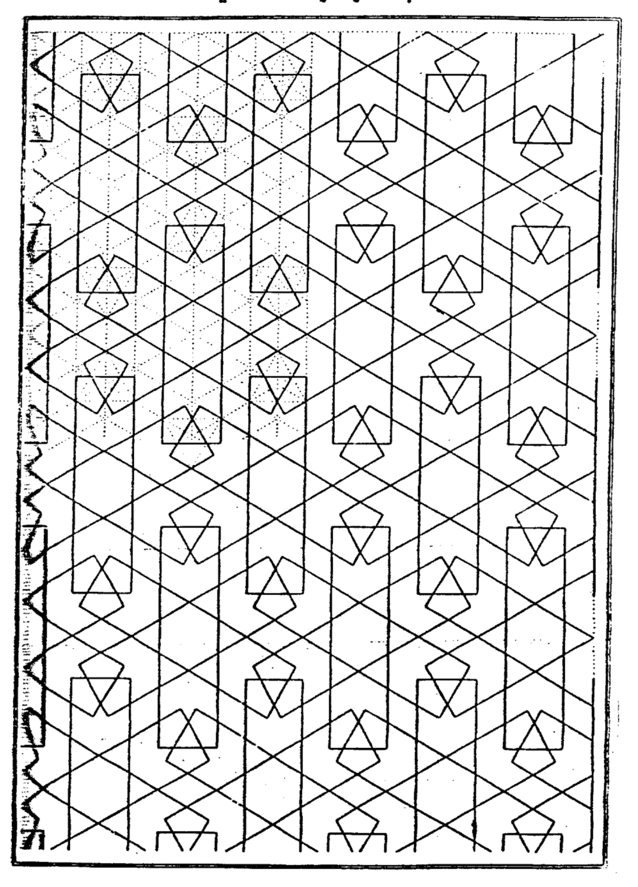
(شكل ٨١) شبكة تعتمد على الأشكال السداسية



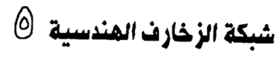
(شكل ٨٢) شبكة تعتمد على الزشكال السداسية



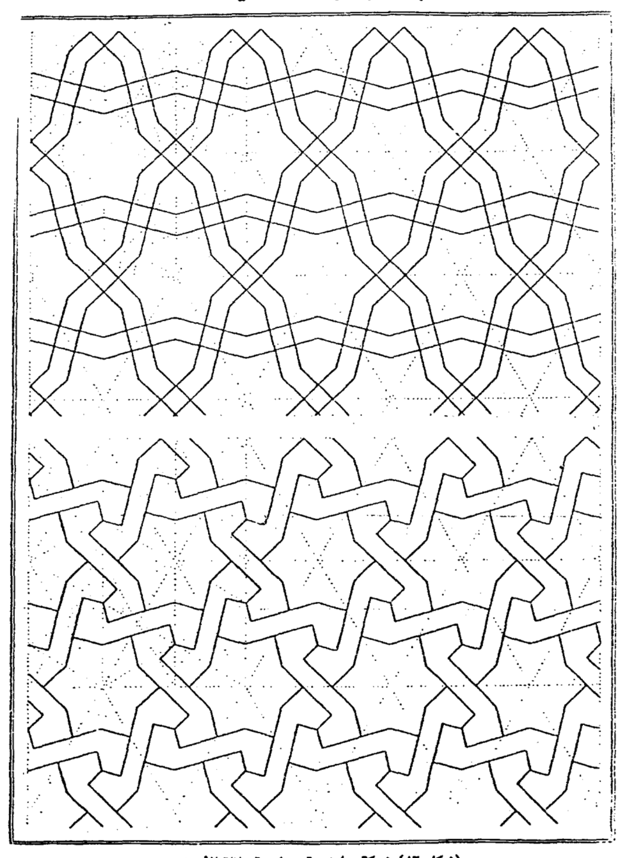
(شكل ٨٣) شبكة تعتمد على الأشكال السداسية



(شكل ٨٤) شبكة تعتمد على الأشكال الرباعية

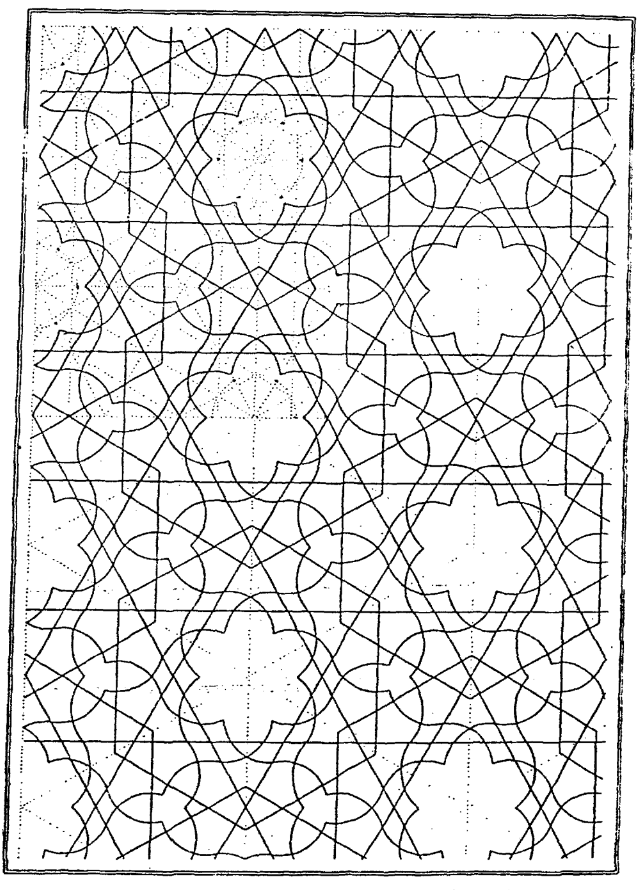


(شكل ٨٥) شبكة بها نجمة سداسية مائلة الأضلاع

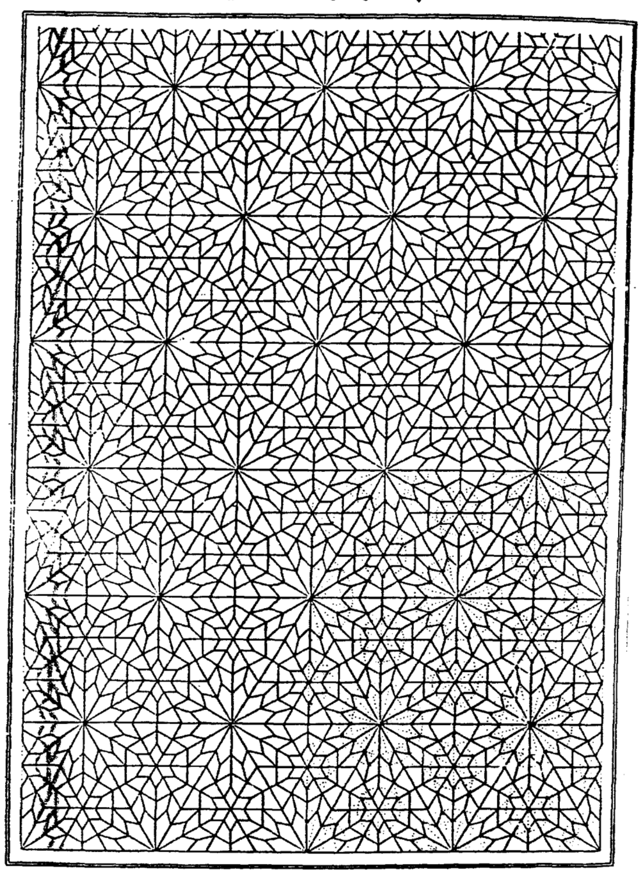


(شكل ٨٦) شبكة بها نجمة سداسية مائلة الأضلاع

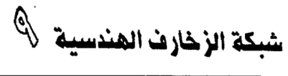
شبكة الزخارف الهندسية ٧



(شكل ٨٧) شبكة بها نجوم سداسية مقوسة الأضلاع وأشكال أخرى

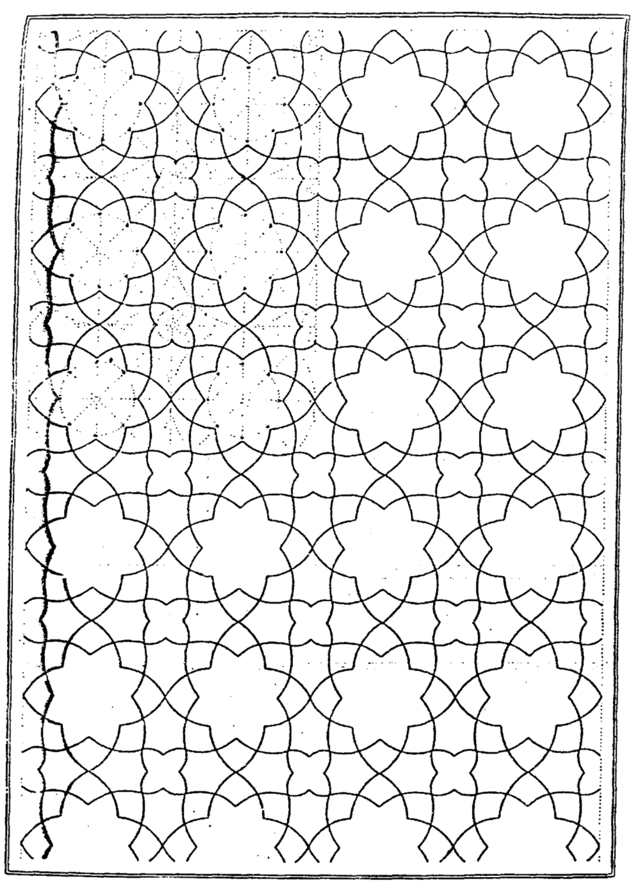


(شكل ٨٨) شبكة بها نجمة سداسية واثنى عشرية

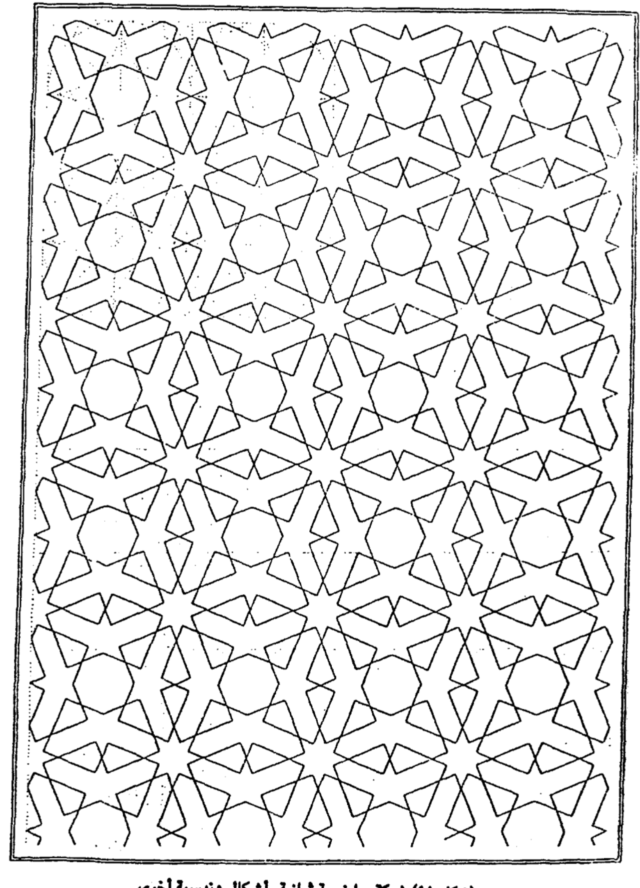


(شكل ٨٩) شبكة بها نجمة ثمانية وأشكال أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ١٠

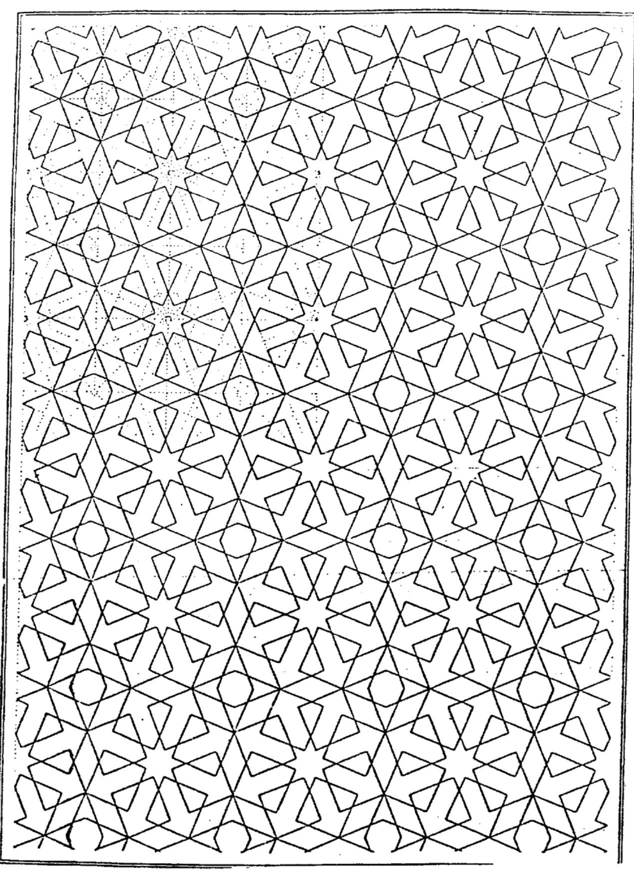


(شكل ٩٠) شبكة بها نجمة ثمانية مقوسة الأضلاع وأشكال أخرى



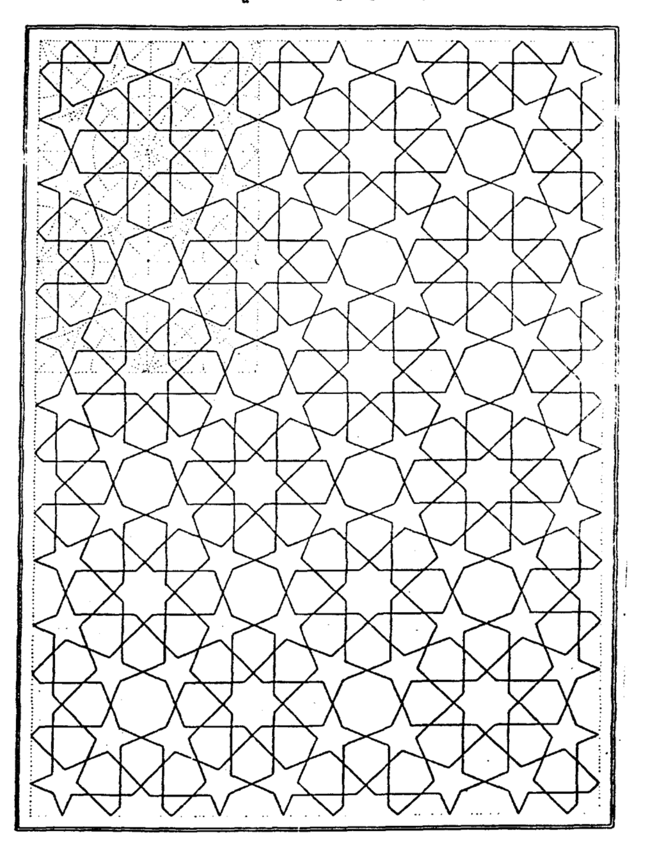
(شكل ٩١) شبكة بها نجمة ثمانية وأشكال هندسية أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ١٢



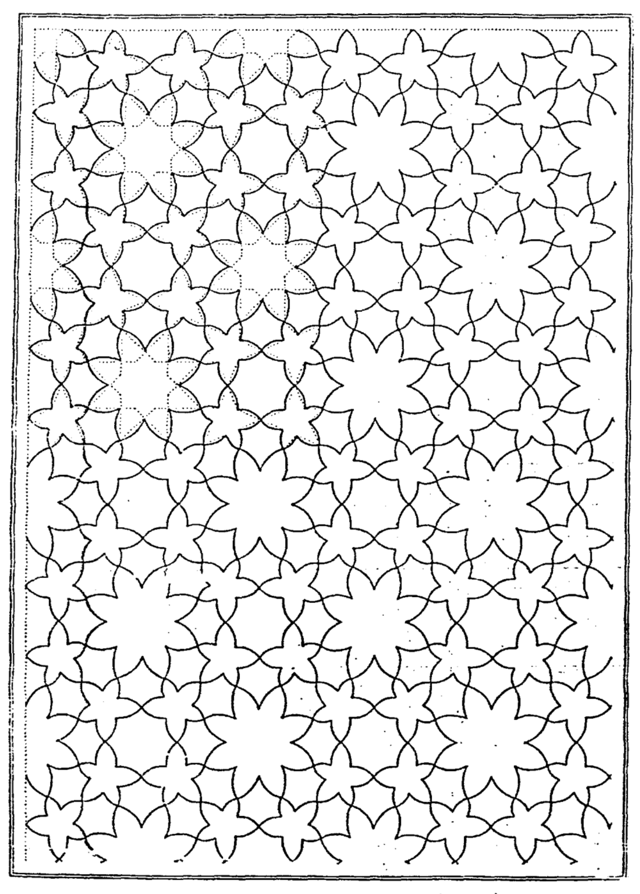
(شكل ٩٢) شبكة بها نجمة ثمانية وأشكال هندسية أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ١٣

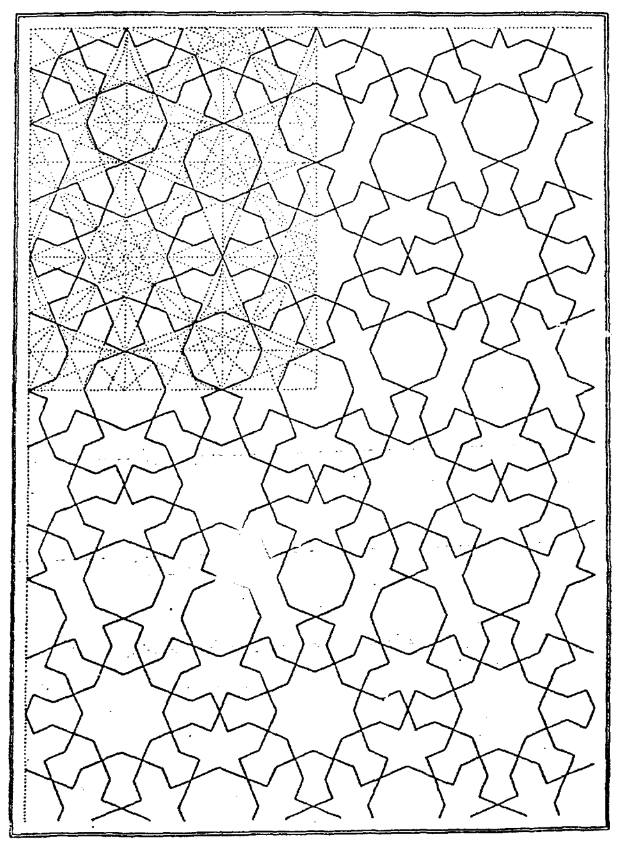


(شكل ٩٣) شبكة بها نجمة خماسية وثمانية وأشكال أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ١٤

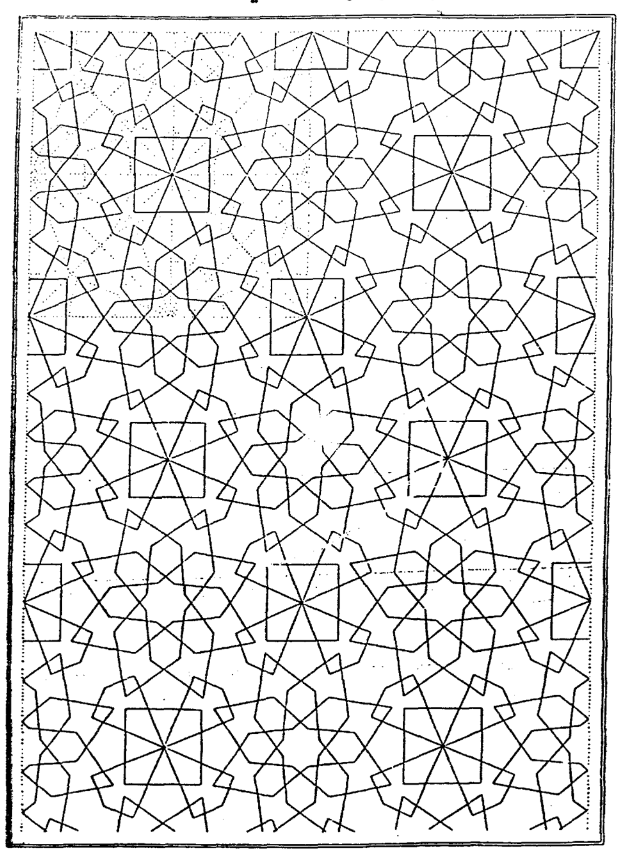


(شكل ٩٤) شبة رسمت أضلاع نجومها وأشكالها مقوسة

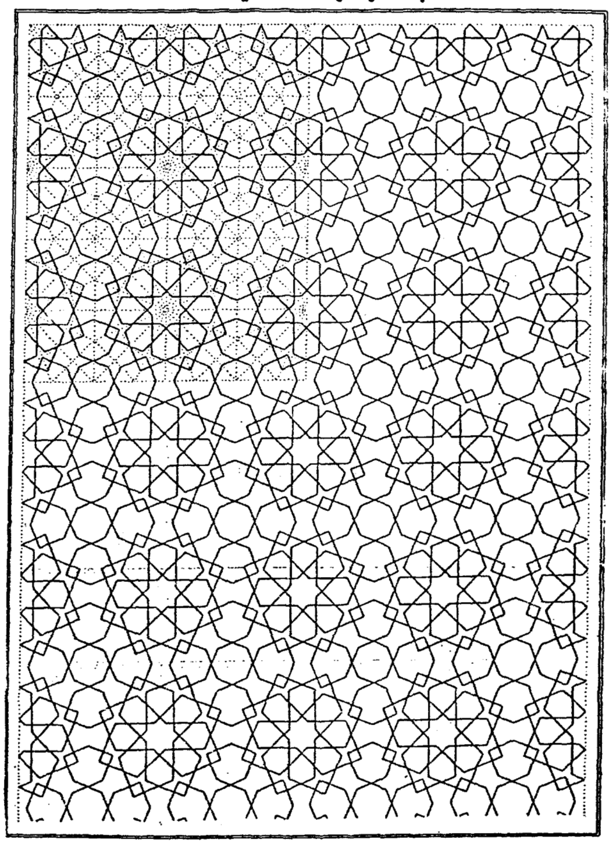


(شكل ٩٥) شبكة بها نجمة ثمانية وأشكال هندسية أخرى

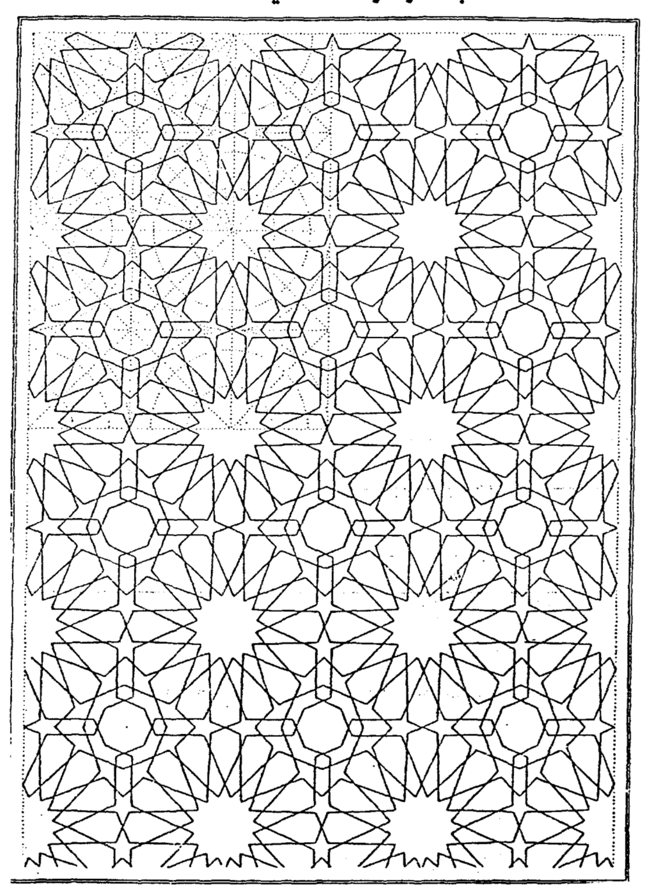
شبكة الزخارف الهندسية ١٦



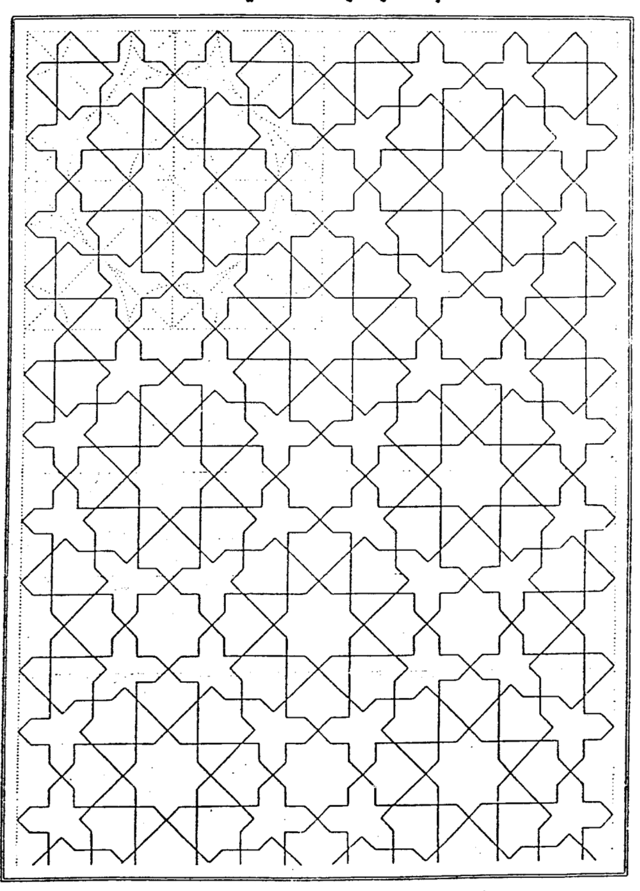
(شكل ٩٦) شبكة بها نجمة ثمانية وأشكال هندسية أخرى



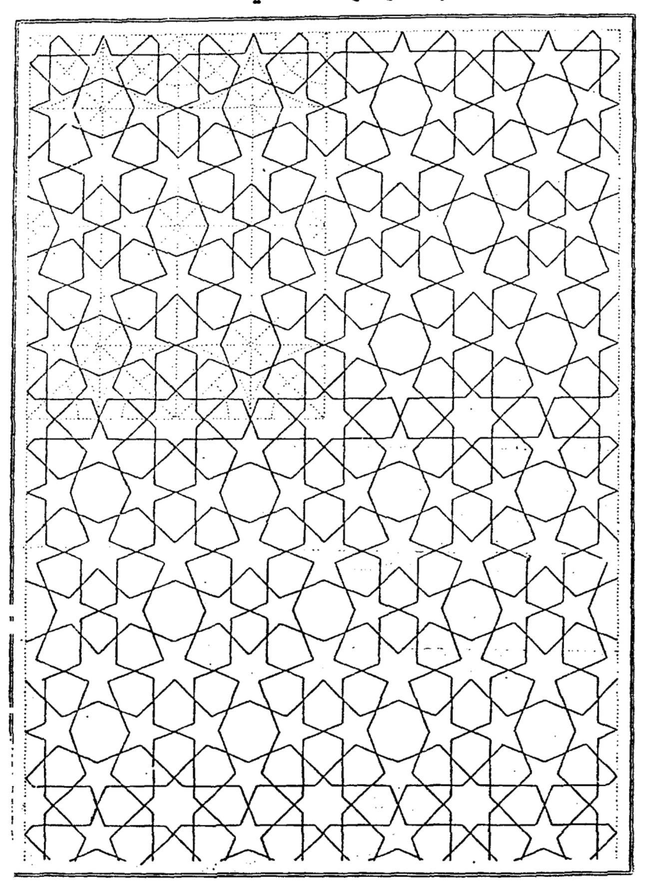
(شكل ٩٧) شبكة بها أشكال ثمانية ونماذج هندسية أخرى



(شكل ٩٨) شبكة بها نجمة ستة عشرية وأشكال هندسية أخرى

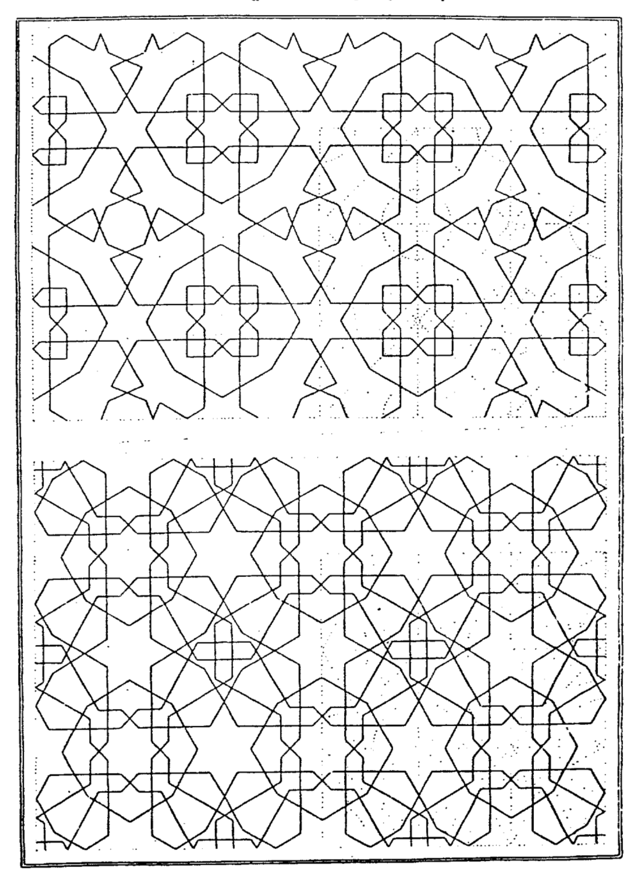


(شكل ٩٩) شبكة بها نجمة ثمانية وأشكال هندسية أخرى

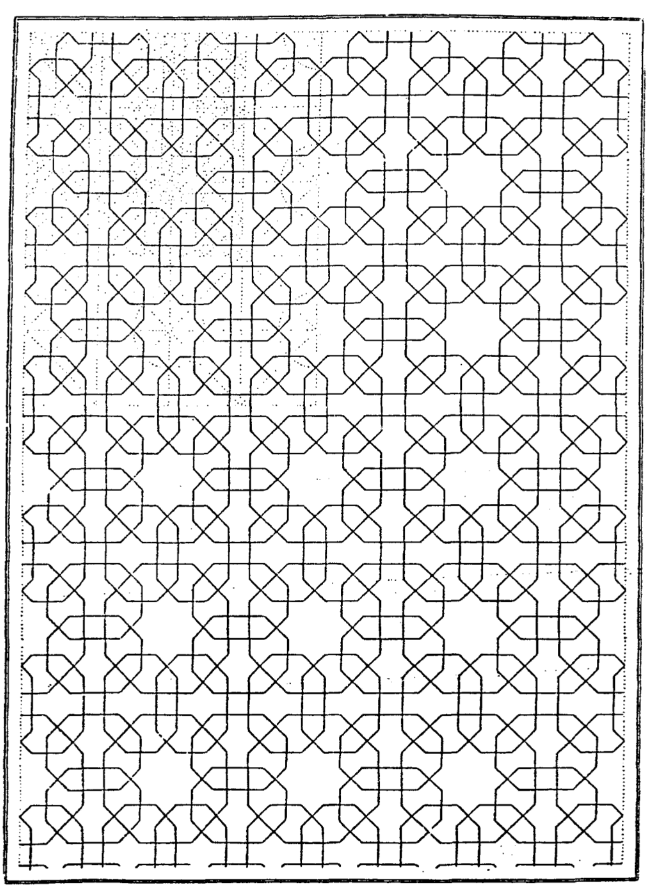


(شكل ١٠٠) شبكة بها نجوم وأشكال هندسية أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ٢١

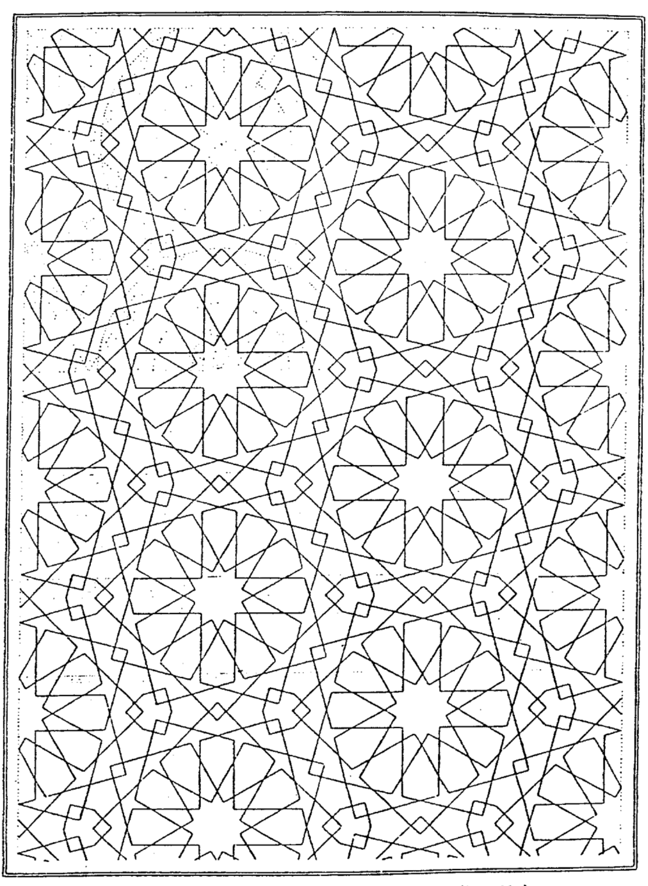


(شكل ١٠١) شبكة تمثل نجمه سداسية وثمانية وأشكال أخرى



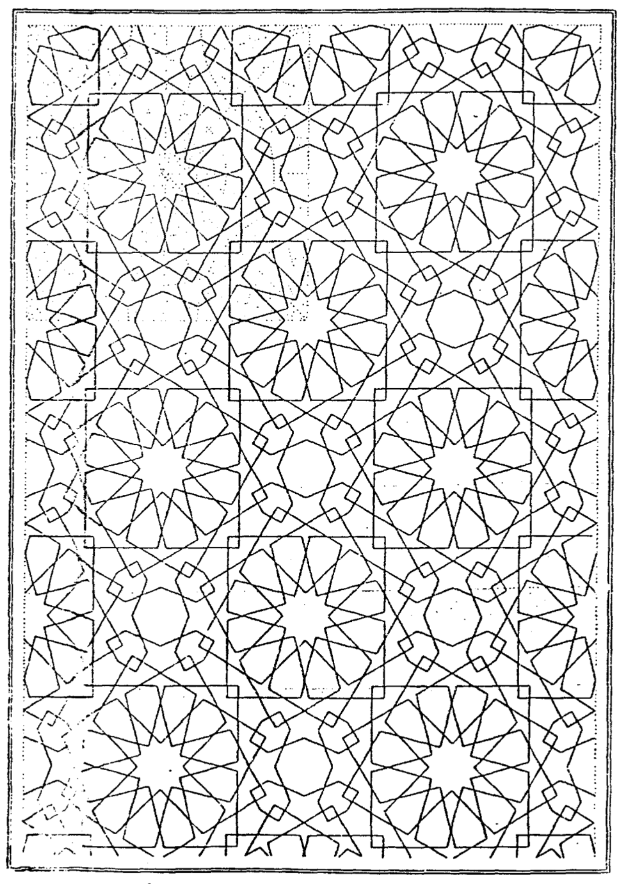
(شكل ١٠٢) شبكة بها النجمة الثمانية وأشكال هندسية أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ٢٣

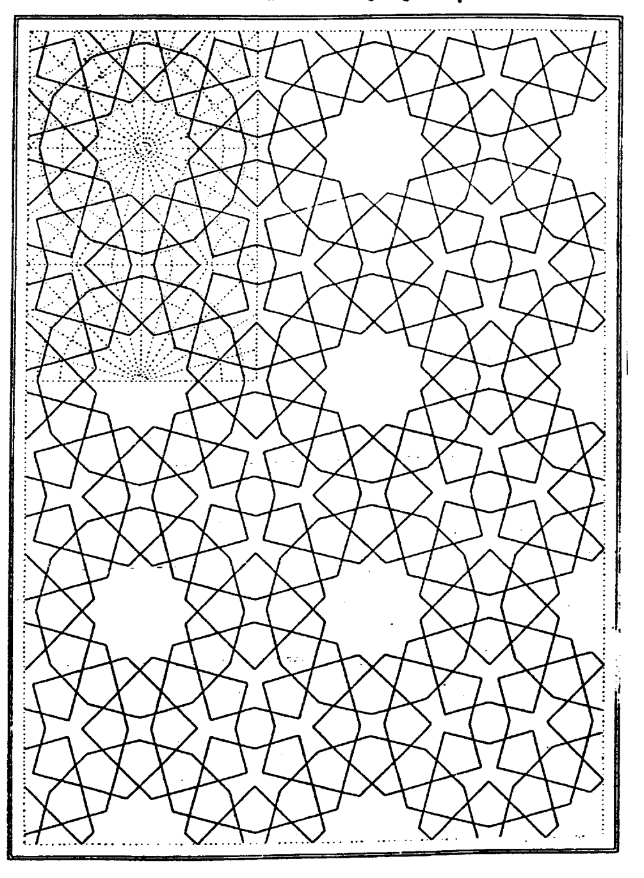


(شكل ١٠٣) شبكة بها النجمة الإثنى عشرية وأشكال هندسية أخرى

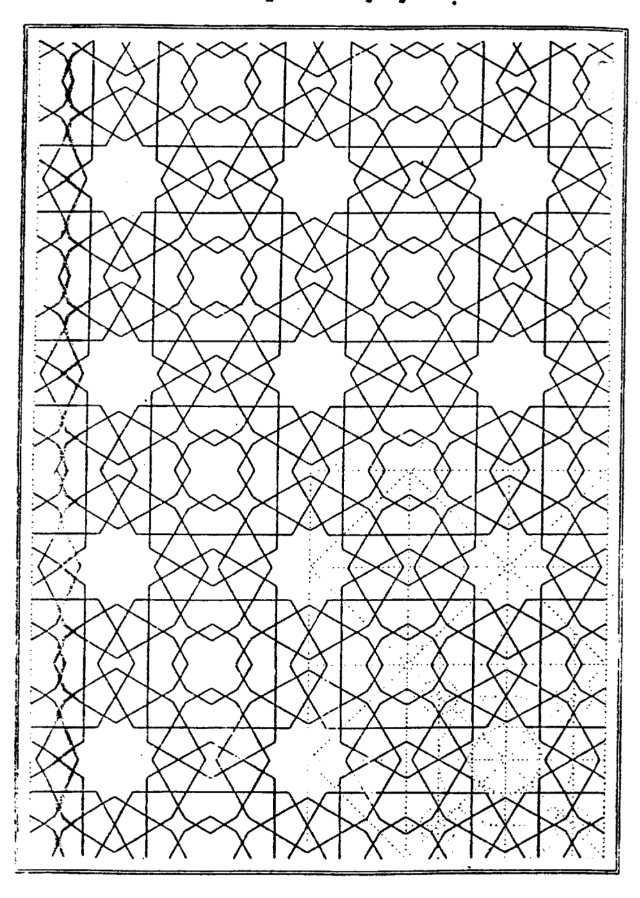
شبكة الزخارف الهندسية ٢٤



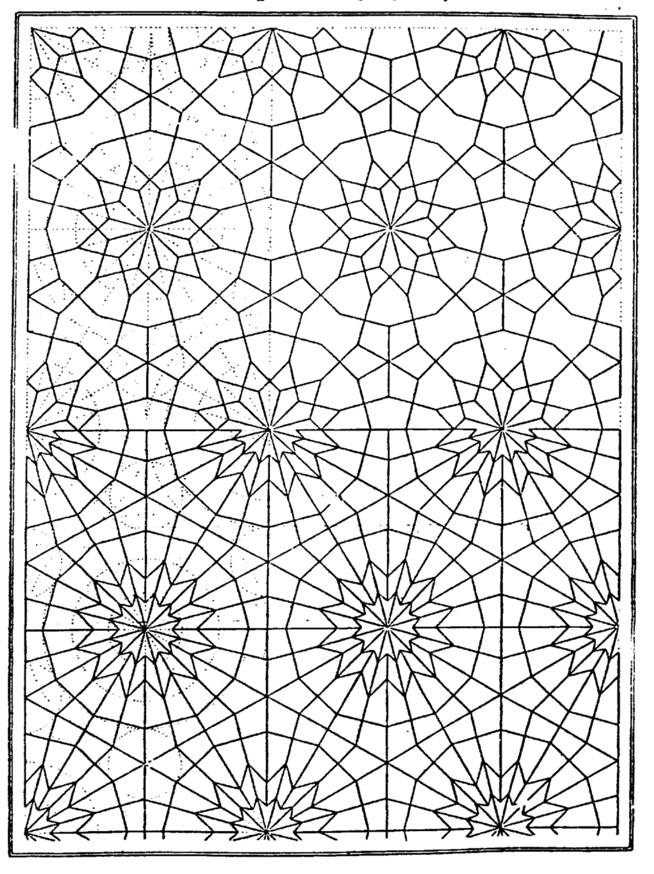
(شكل ١٠٤) شبكة بها النجمة الإثنى عشرية ونماذج هندسية أخرى



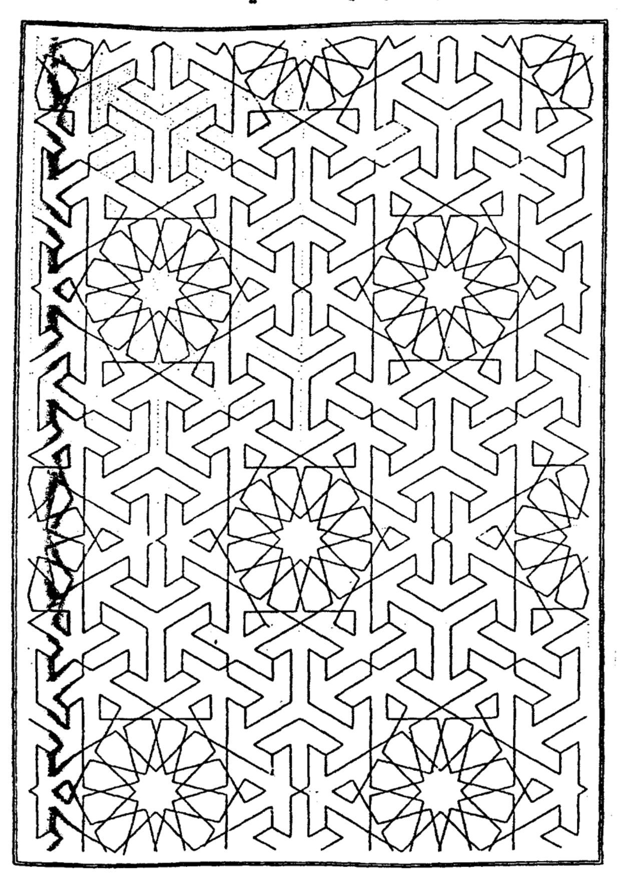
(شكل ١٠٥) شبكة تعتمد على النجمة الإثنى عشرية وأشكال أخرى



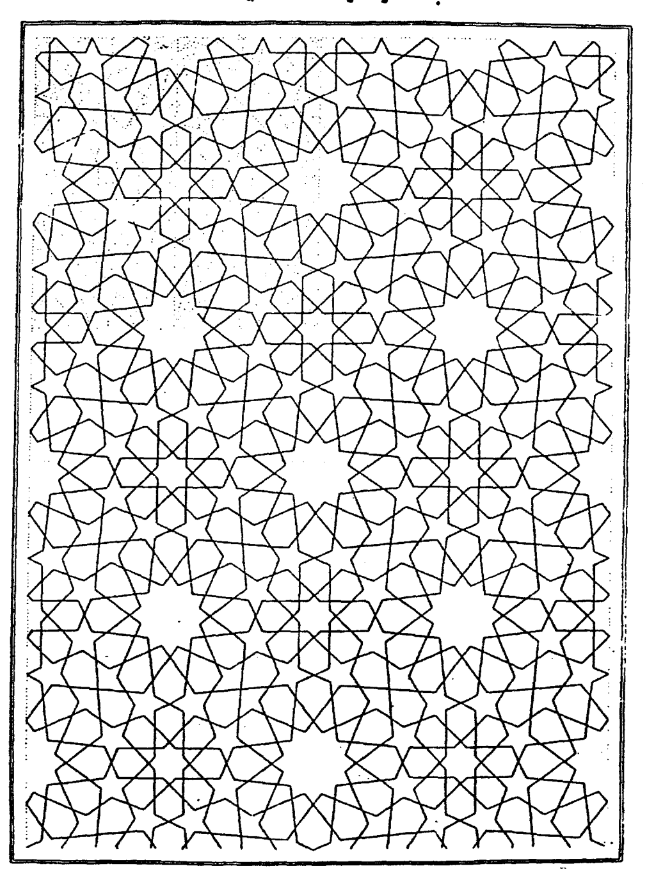
(شكل ١٠٦) شبكة تعتمد على النجمة الإثنى عشرية وأشكال أخرى



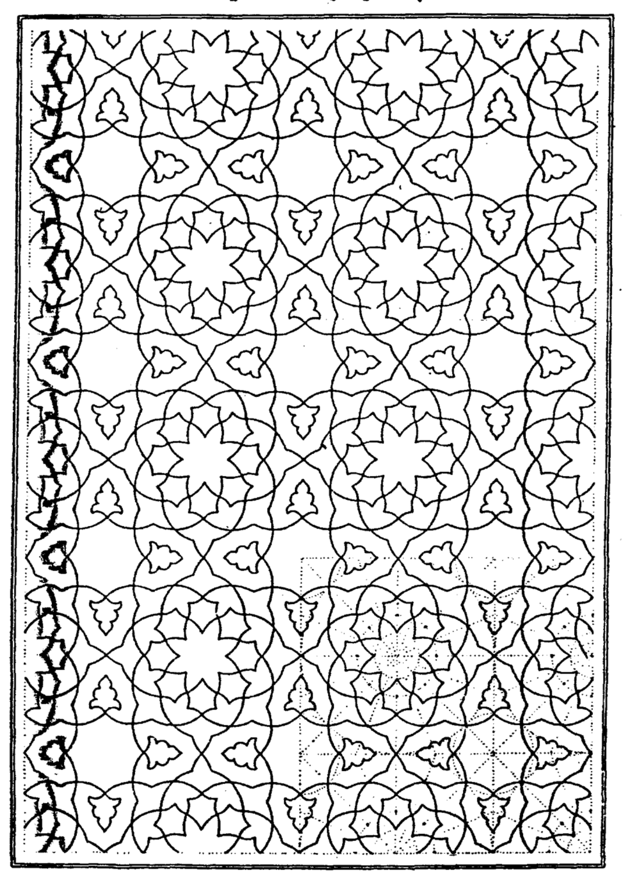
(شكل ١٠٧) شبكة تعتمد على النجمة الإثنى عشرية وأشكال أخرى



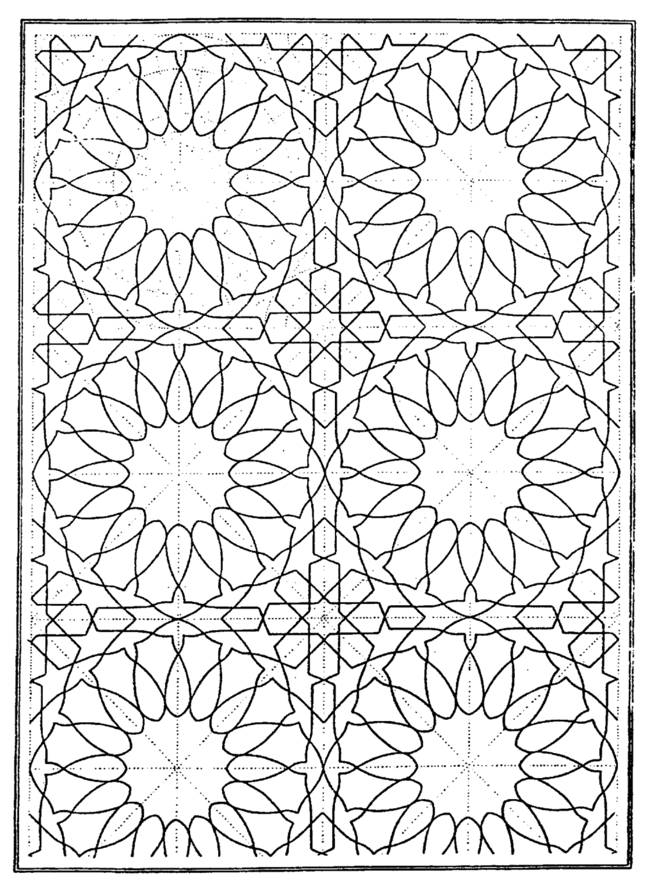
(شكل ١٠٨) شبكة تعتمد على النجمة الإثنى عشرية وأشكال أخرى



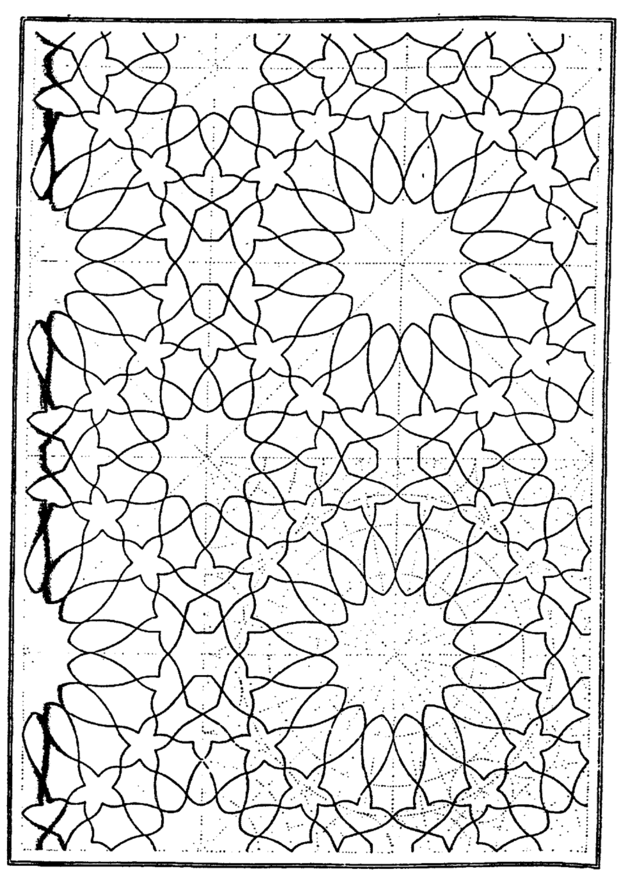
(شكل ١٠٩) شبكة للنجمة الإثنى عشرية والخماسية وأشكال أخرى



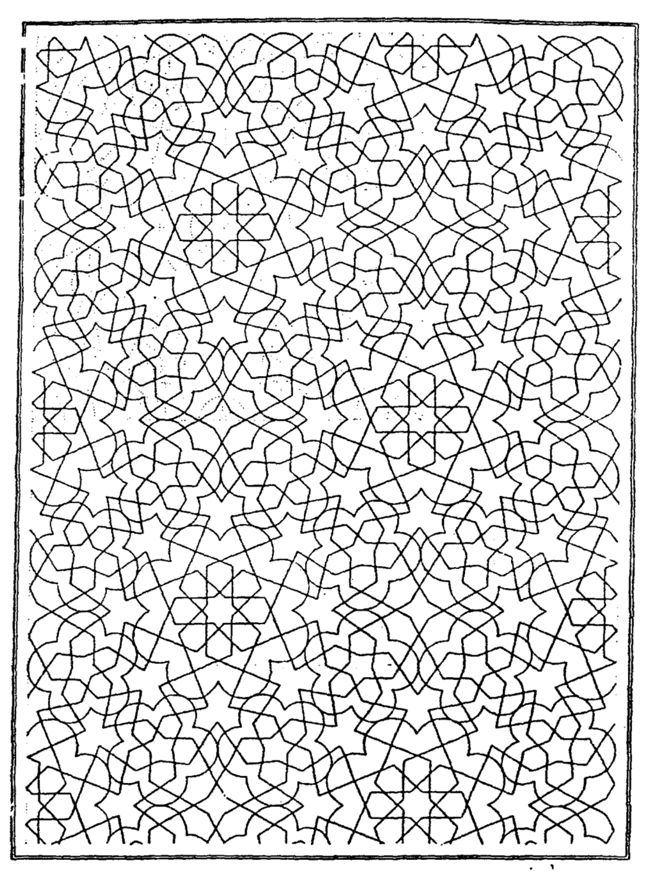
(شكل ١١٠) شبكة للنجمة الثمانية وأشكال أخرى مقوسة الأضلاع



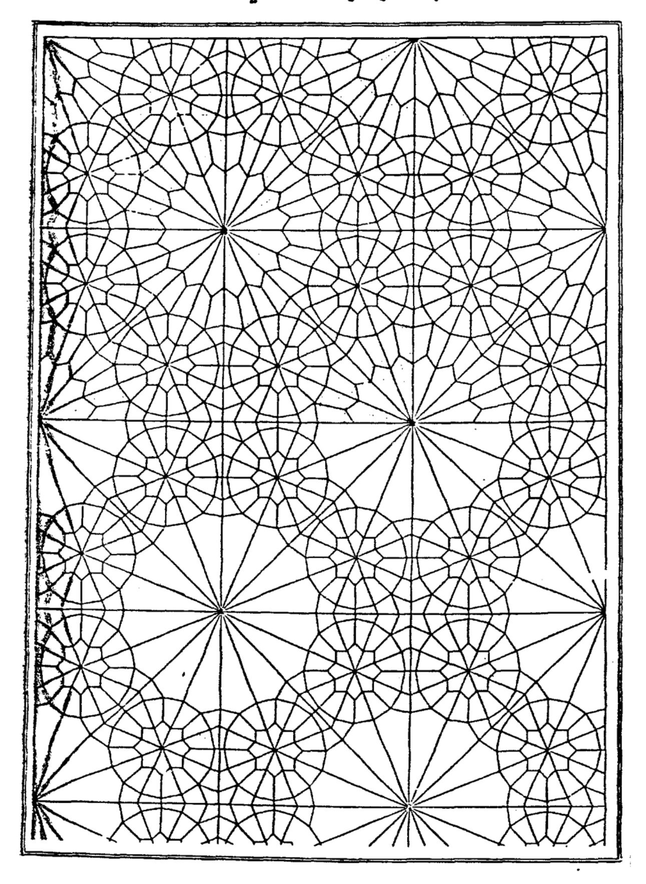
(شكل ١١١) شبكة لتكوين هندسي به نجمة ثمانية وستة عشرية



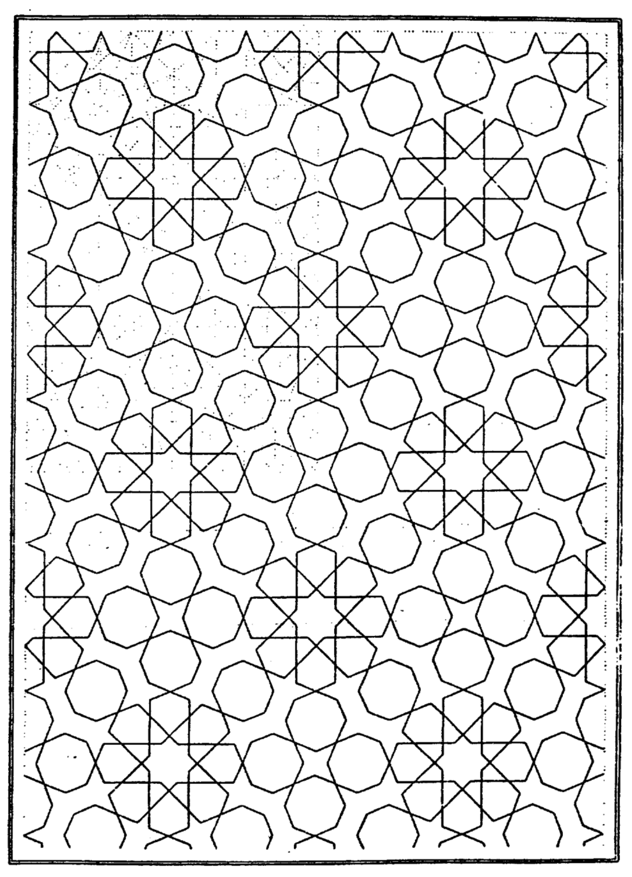
(شكل ١١٢) شبكة لتكوين هندسى به نجمة خماسية وستة عشرية



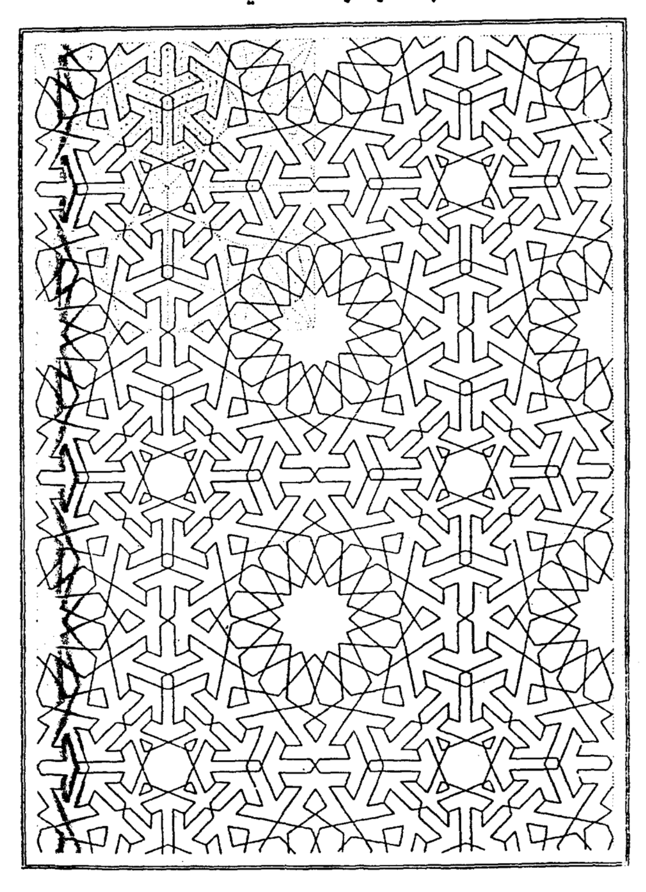
(شكل ١١٢) شبكة للنجمة الخماسية والثمانية مع تكوينات أخرى



(شكل ١١٤) النجمة الثمانية والستة عشرية فى تكوين هندسى

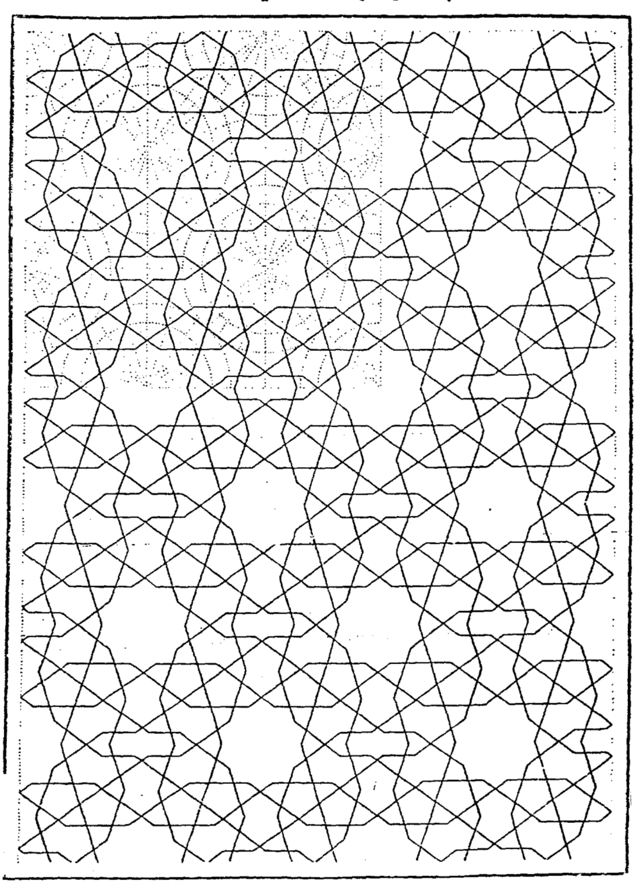


(شكل ١١٥) شبكة لتكوين هندسي به نجمة ثمانية وأشكال أخرى



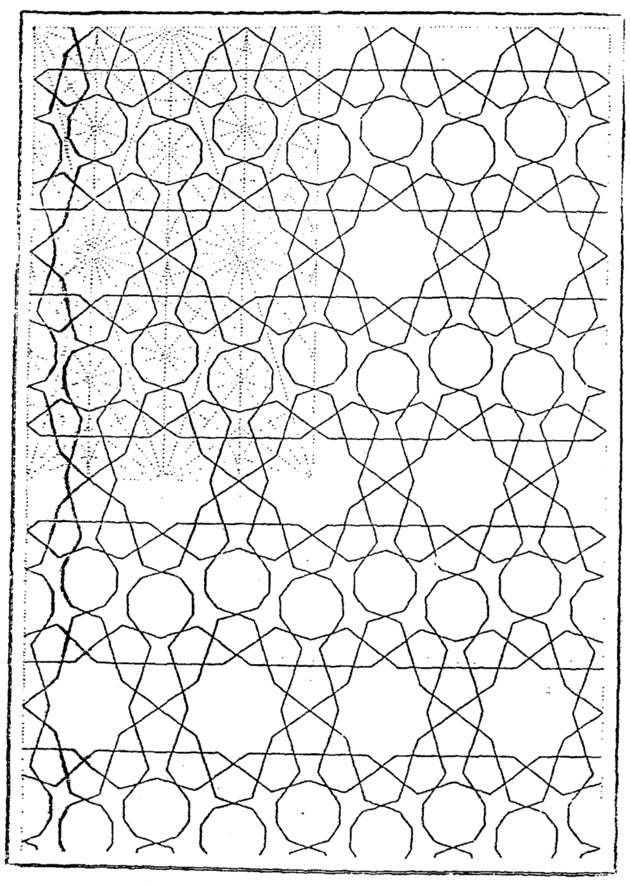
(شكل ١٢٦) شبكة لتكوين هندسي به نجمة ستة عشرية وأشكال أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ٣٨

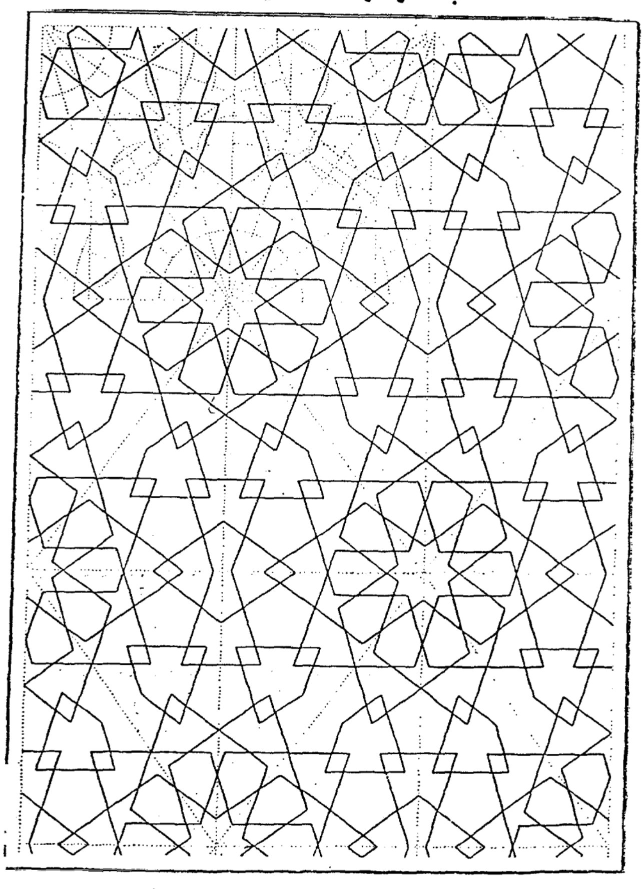


(شكل ١١٨) شبكة لتكوين هندسي به نجمة عشرية وأشكال أخرى

شبكة الزخارف الهندسية ٣٩



(شكل ١١٩) شبكة لتكوين هندسي به نجمة عشرية وأشكال أخرى



(شكل ١٢٠) شبكة لتكوين هندسي به شبكة عشرية وأشكال أخرى

الباب الخامس

المناظر للرسم

تحديد الموضوع

إن أول خطوة من خطوات العمل هى تحديد موضوع النظر المراد رسمه بتحديد الفكرة ثم رسم كروكى بسيط نحاول اتمامه بعد عدة محاولات ، تحدد لنا الوحدات والتكوين الخطى والمعنى، كما نرى فى [شكل ١٢١] الذى يمثل رسم سمكة وسط الماء، ويمكن تكملة التكوين برسم أمواج أو نباتات مائية وما إليها لتملاء

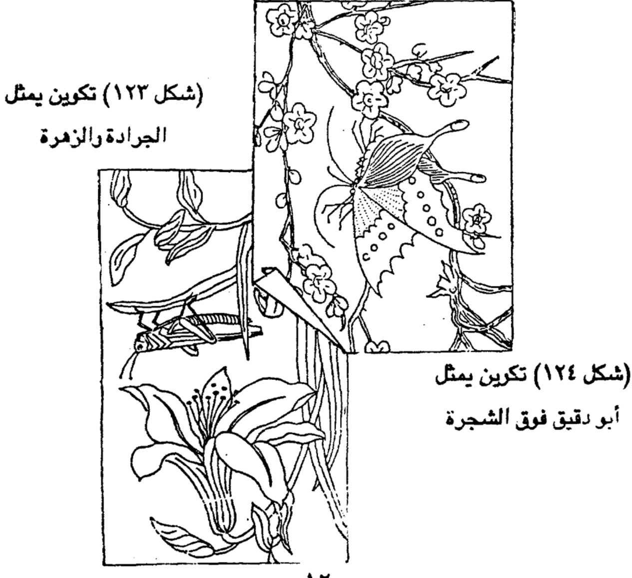


(شكل ١٢١) كروكى يمثل رسم سمكة وسط الماء

(شكل ١٢٢) رسم يحدد التكوين الفنى النهائى

الفراغات الجانبية... وبعد ذلك نرسم الشكل الذى يحدد جميع الخطوط فى التكوين الفنى المطلوب لنبنى عليه كما فى [شكل ١٢٢]

ونرى كذلك فى {شكل ١٢٢} إحد الرسوم البسيطة أو الكروكيات التى تصلح لقاعدة تخطيط الرسم الملون على الزجاج أو أى مادة أخرى، والرسم يمثل شكل الجرادة وهى تتنقل على أوراق الزهور... كما نرى فى {شكل ١٢٤} رسما كركيا آخر يمثل فراشة {أبو دقيق} على شجرة المشمش بين أزهارها ذات الرائحة الزكية والألوان الجميلة... وعلى هذا الأساس يمكن تحضير الرسوم النهائية للعمل المطلوب. ويراعى فى هذه الرسوم النهائية انها ترسم بخطوط سميكة لأنها سترسم عند تنفيذها بمادة سميكة تفصل بين الوان الرسم بتحديد واضح لا لبس فيه، ويعرف بالتحديد البارز أو الرليف، ويكون عادة بلون أسود أو لون برونزى أو ذهبى، ولكن اللون الأسود هو اللون الشائع لأنه يحدد الألوان، يفصل بينها بشكل لا لبس فيه.

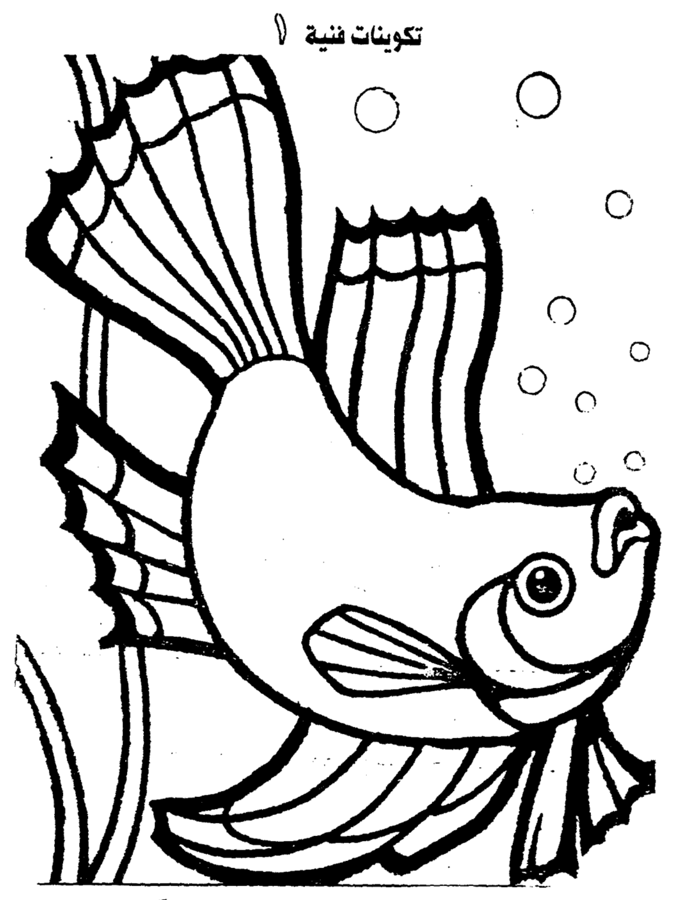


(شكل ١٢٣) تكوين يمثل الجرادة والزهرة

(شكل ١٢٤) تكرين يمثل أبو دقيق فوق الشجرة

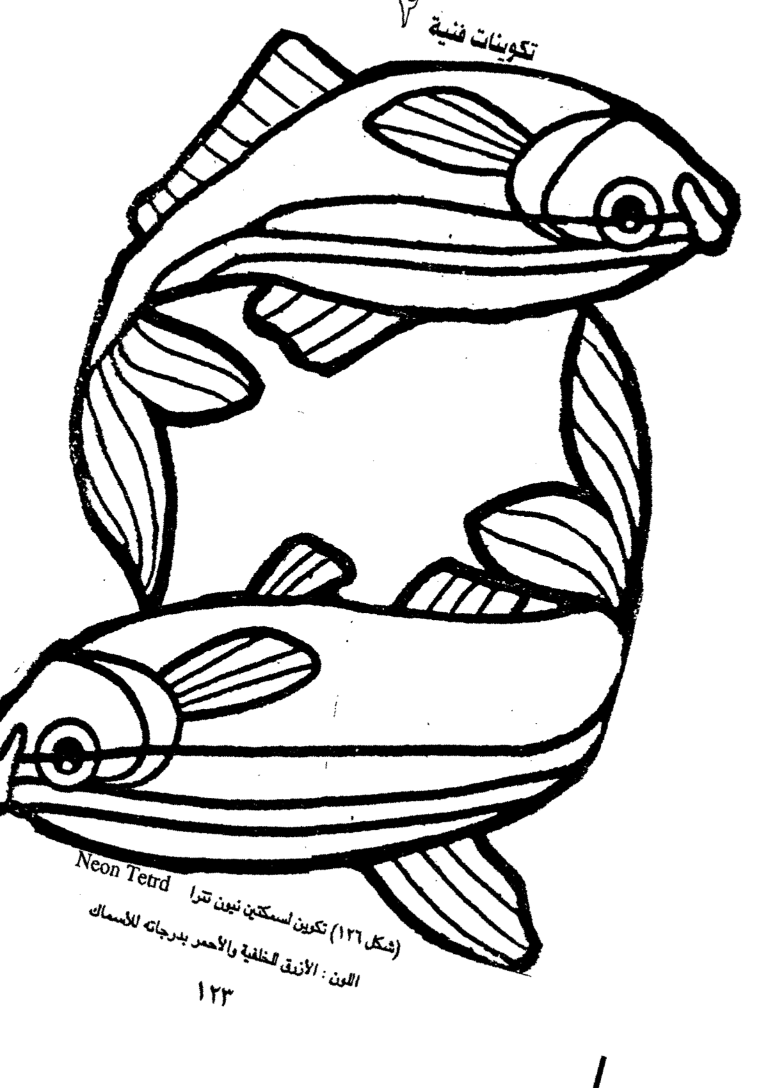
ونرى فى الصفحات التالية بعض التصميمات البسيطة للأسماك والطيور ولزهور والحيوانات التى أمكن تنفيذها فى هذه المساحة الصغيرة التى يمكن تكبيرها حسب الحاجة ... ونوضح فى {الأشكال ١٣٥-١٥٤} هذه التصميمات مع شرح بسيط لكل تصميم وتوجيه الوانه.

والله يهدينا إلى ما فيه الصواب .

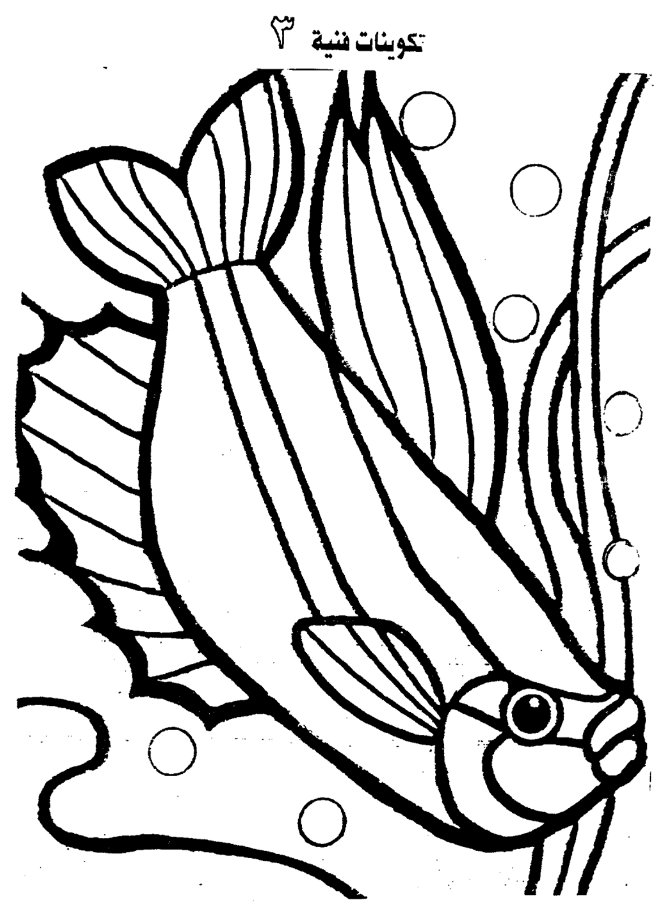


(شكل ١٢٥) تكوين للسمكة السيامية المحاربة Siamese Fighting Fish

اللون : الأزرق للماء، والبنى للنبات، والأخضر بدرجاته للسمكة.

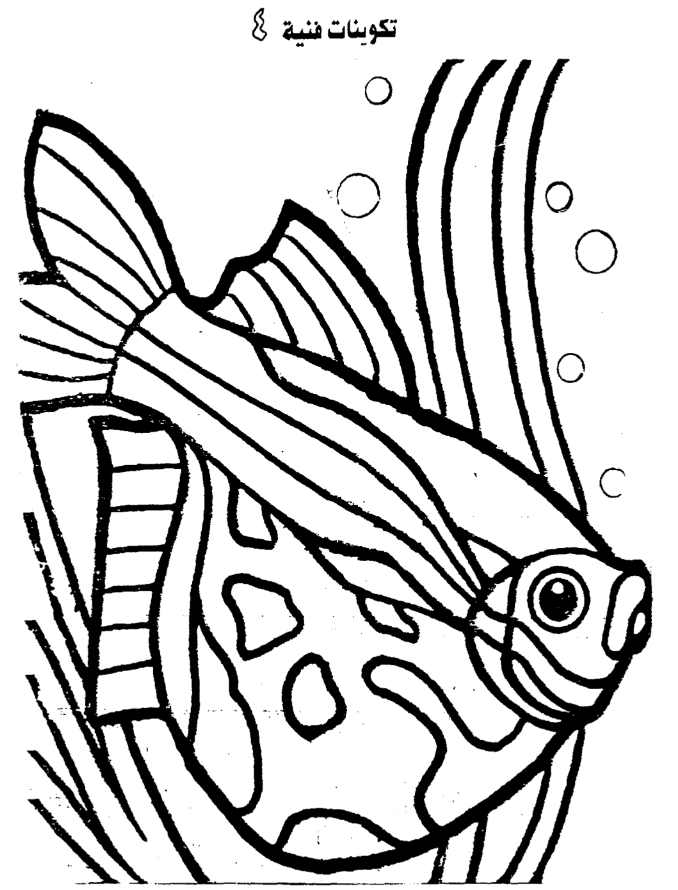


(شكل ١٢٦) تكوين لسمكتين نيون تترا Neon Tetrd
اللون : الأزرق للخلفية والأحمر بدرجاته للأسماك



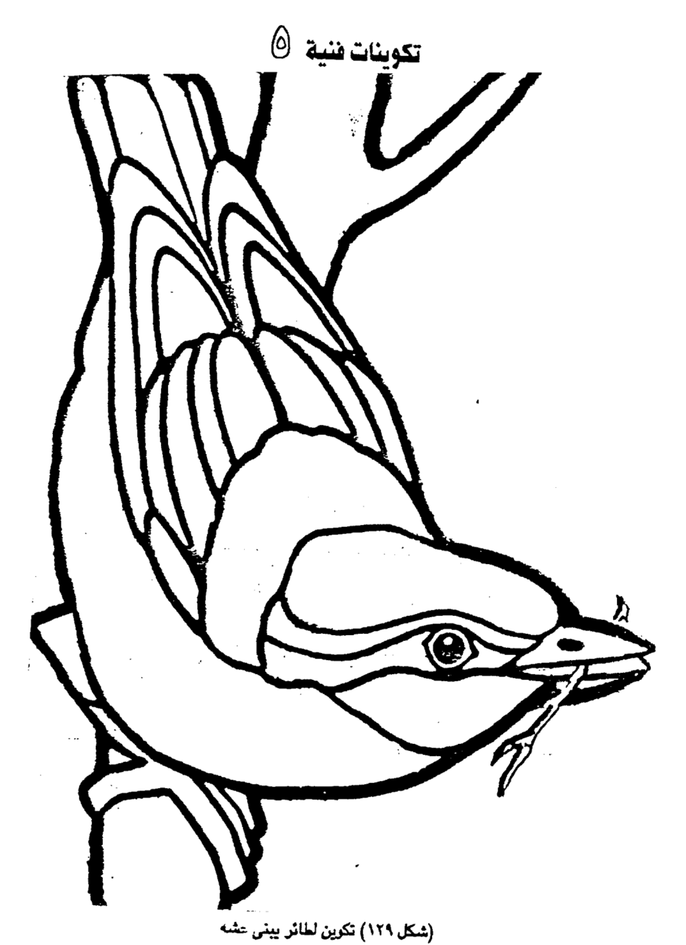
(شكل ١٢٧) تكوين لسمكة برل جورافى Pearl Gourami

اللون : الأزرق للماء، والأخضر للنبات، والأحمر بدرجاته للسمكه.



(شكل ١٢٨) تكوين لسمكة ماربل هاتشت Marble Hatchetfish

اللون : الأخضر للماء، والأخضر الغامق للنبات، والبرتقالى بدرجاته للسمكه.



(شكل ١٢٩) تكوين لطائر يبنى عشه

اللون : الأصفر للسماء، والبنى للفرع، والأخضر بدرجاته للطائر.



(شكل ١٣٠) تكوين لطائر فوق الشجرة

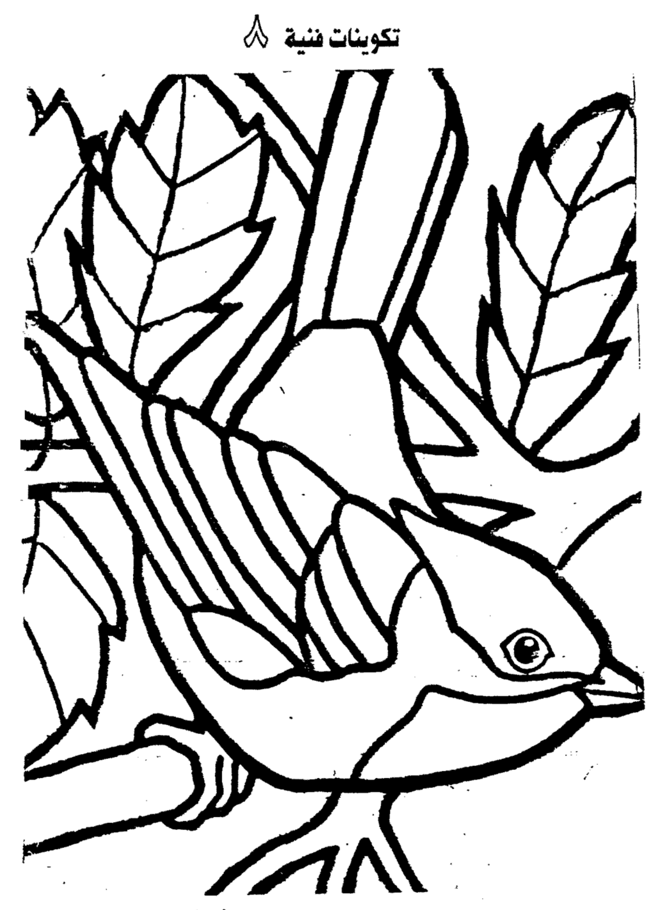
اللون : الأزرق للسماء، والأخضر للأوراق، والبنى للفرع، والأحمر بدرجاته للطائر.

تكوينات فنية ٧



(شكل ١٣١) تكوين لعصفور فوق الشجرة

اللون : الأصفر للسماء، والأخضر للأوراق، والبني للغصن، والأزرق بدرجاته للعصفور.



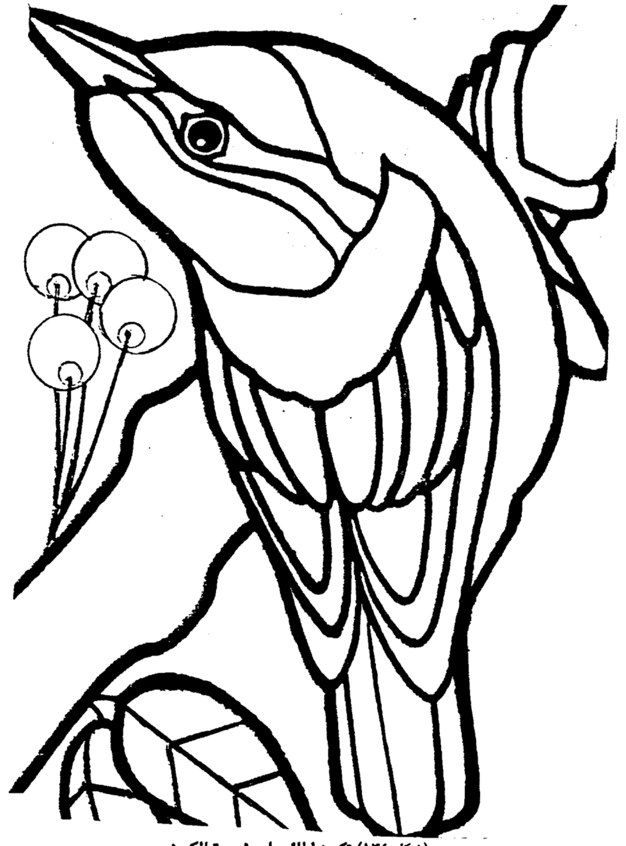
(شكل ١٣٢) تكوين لطائر يتحرك بين الأغصان

اللون : الأزرق للسماء، والأخضر للأوراق، والبنى للجذع، والبرتقالى بدرجاته للطائر.



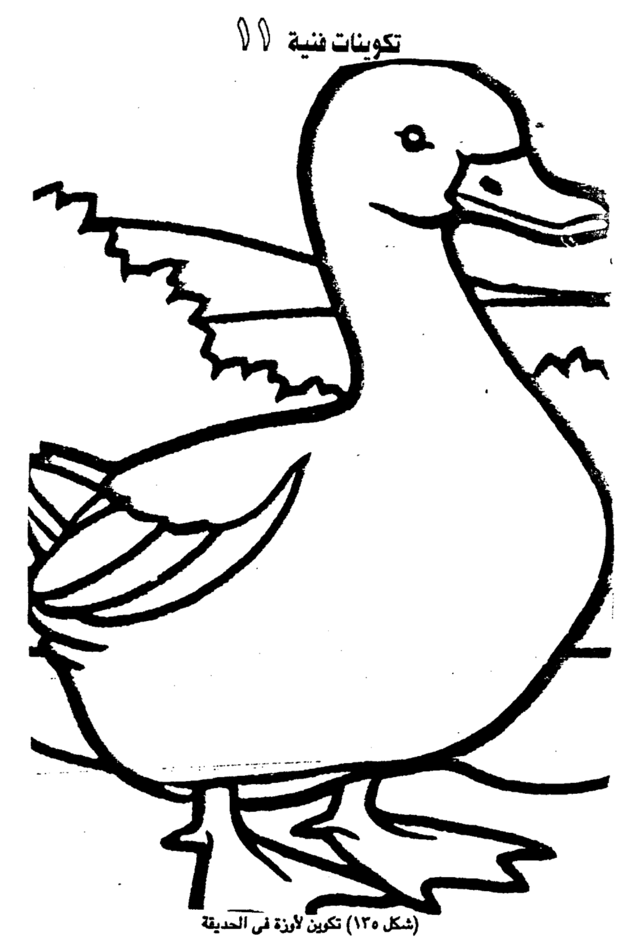
(شكل ١٣٢) تكوين لطائر فوق غصن شجرة

اللون : أزرق للسماء، وأخضر للأوراق، وبني للجذع، وبرتقالي بدرجاته للطائر.



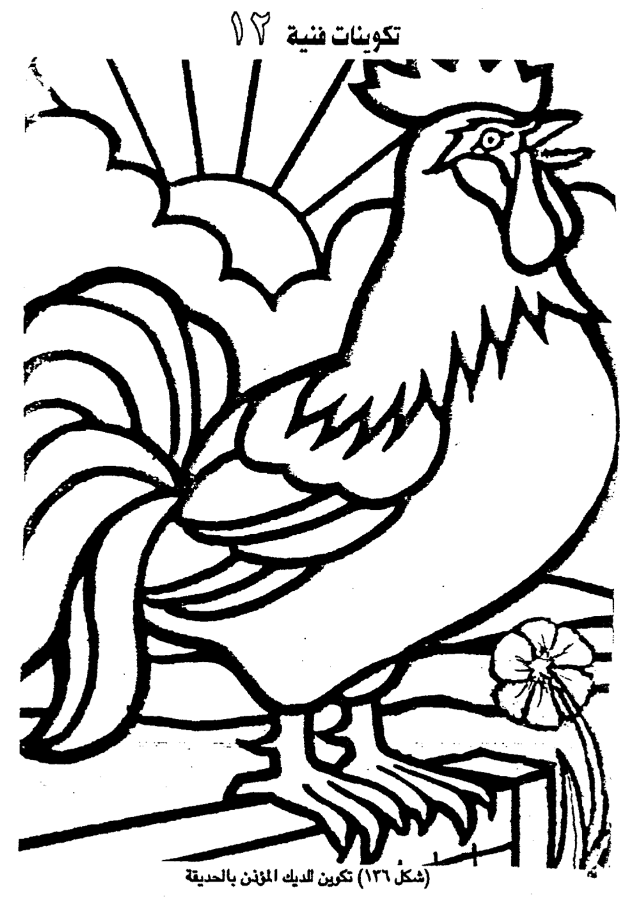
(شكل ١٣٤) تكوين لطائر على شجرة الكريز

اللون : الأزرق للسماء، والبنى للغصن، والأحمر للكريز، والأخضر بدرجاته للأوراق والطائر.



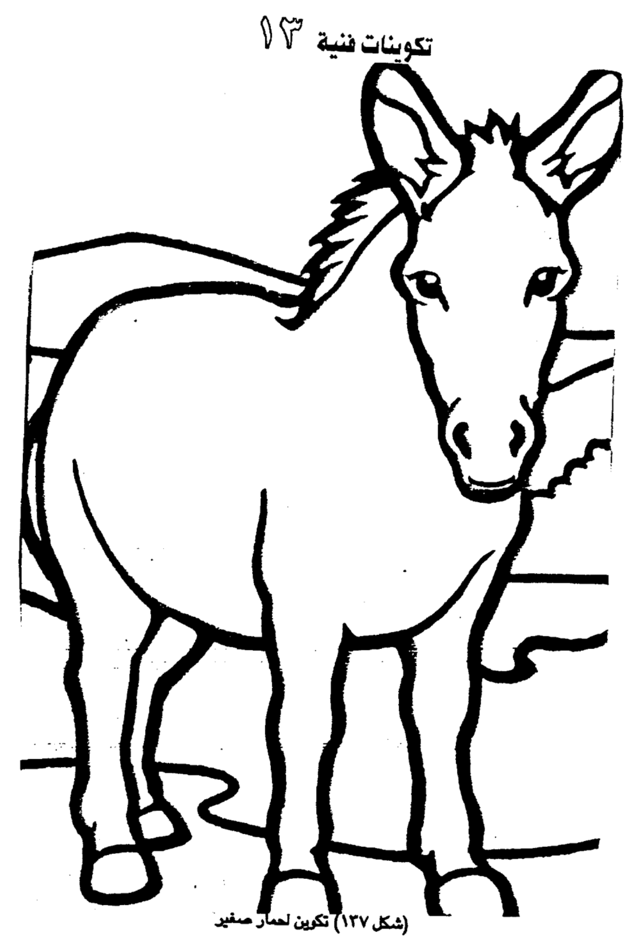
(شكل ١٣٥) تكوين لأوزة فى الحديقة

الألون : الأزرق للماء والسماء، والترسينا للأرض، والأخضر للشجر والأوزة بيضاء وأرجلها صفراء.



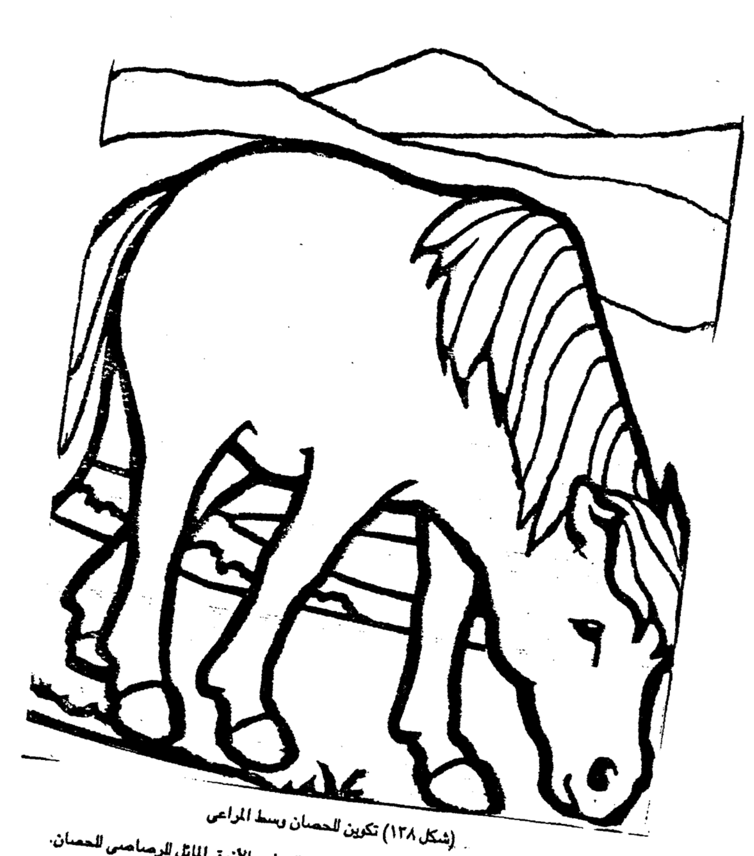
(شكل ١٣٦) تكوين الديك المؤذن بالحديقة

الألون : الشمس برتقالي، والسحاب أزرق، والديك بنى بدرجاته للسمكه، وعرفه أحمر، والخلفية ترسينا، والزهرة حمراء.



(شكل ١٣٧) تكوين لحمار صغير

الألون : الأزرق للسماء، وأصفر الترسينا بدرجاته الأرض، والرصاصى للحمار.



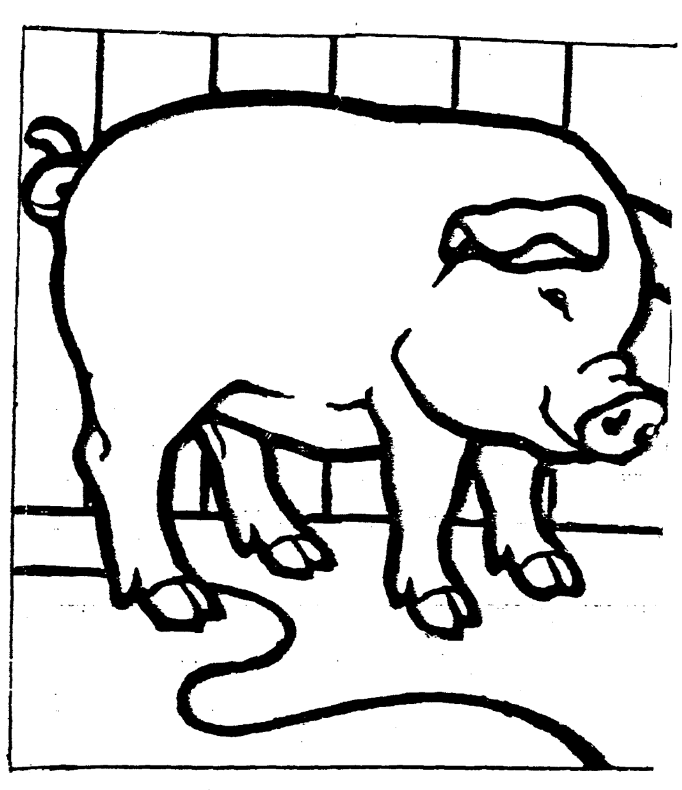
(شكل ١٢٨) تكوين للحصان وسط المراعى

الألون : الأحمر للسماء، والترسينا المحمر بدرجاته للجبل، والأزرق المائل للرصاصى للحصان.

تكوينات فنية ١٥

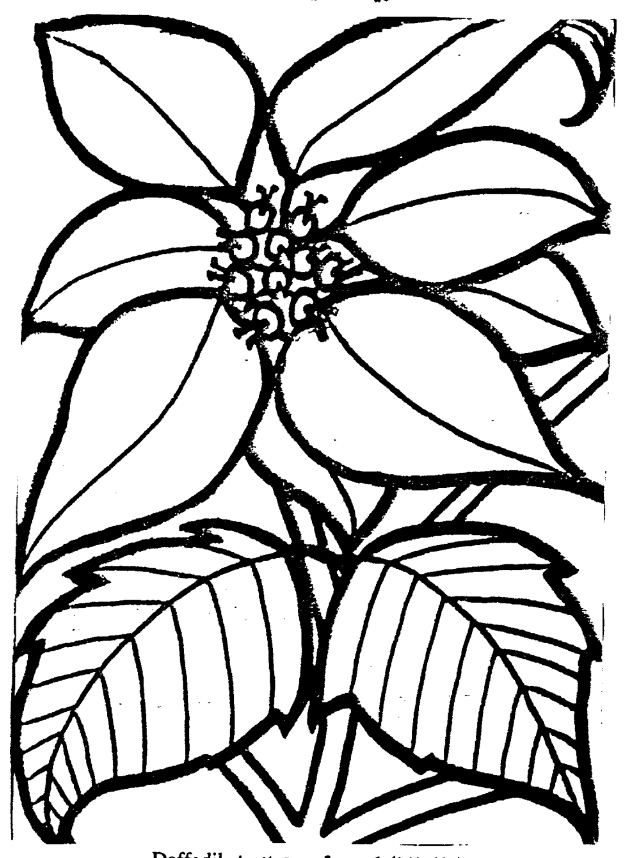
(شكل ١٣٩) تكوين لكبش صغير في العراء

الألوان : الأزرق للسماء، والبني الفاتح للأرض، والعاجي للكبش.



(شكل ١٤٠) تكوين يمثل الخنزير المحرم أكله

الألوان : الأزرق للسماء، والعاجي للسور، والأخضر للأرض، والبني الفاتح للخنزير.



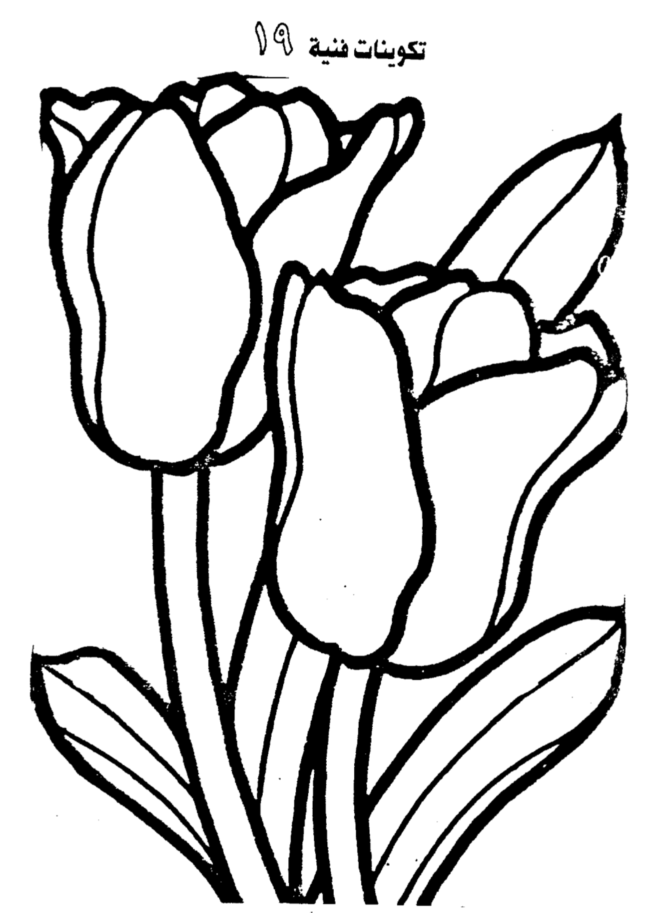
(شكل ١٤١) تكوين يمثل زهرة دافوديل Daffodil

الألون : الأزرق للخلفية، والأخضر للأوراق، والأصفر أو البرتقالى للزهرة.



Poinsettia (شكل ١٤٢) تكوين يمثل زهرة البونستيا

الألون : الأصفر للخلفية، والأخضر للأوراق، والأحمر للزهرة.



(شكل ١٤٣) تكوين يمثل زهرة الليلى Lily

الألون : الأزرق للخلفية، والأخضر للأوراق، والأصفر الفاتح (أصفر نابولى) للزهرة.



(شكل ١٤٤) تكوين يمثل زهرة التوليب Tulip

١٤٠٠الألوان : البنفسجي الفاتح للخلفية، والأخضر للأوراق، والبرتقالي للزهرة

الخاتمـــة

بعد أن شاهدنا فى الأمثلة السابقة فكرة عن أسلوب وضع الألوان بالنسبة للتكوينات المختلفة التى يمكن أن تطابق أو تشابه الألوان الطبيعية، كما يمكن أن تكون من الألوان المبتكرة التى تتفق مع التكوين اللونى للموضوع، مع إمكان استعمال اللون الفاتح بدرجاته المختلفة. كمايمكن استعماله ممزوجا بلون آخر إذا اقتضى الأمر.

ومن المهم التدريب على استعمال الألوان الخاصة بكل مادة .... وخاصة الألوان التى تستعمل للرسم على الزجاج، وكذلك الألوان السميكة التى تستعمل لفصل المساحات اللونية المختلفة، وتكون عادة من الألوان السوداء والألوان البرونزية التى توضع على الرسم بواسطة جهاز خاص أو ورقة تعمل على شكل قمعى وتكون فتحتها بالسمك الذى يحدد الخطوط. ثم يوضع اللون بداخلها ، واذا ضغط على هذا القمع بعد غلق نهايته يمكن أن تخرج الألوان من الفتحه الأمامية لتثبت على اللوجة فى شكل خطوط لها سمك لأنها مستديرة القطاع.

وفى نهاية كلمتى هذه يجب أن أقول أنه من المهم فى كل عمل فنى، وفى كل عمل يقوم به الإنسان فى دنياه، الإخلاص فى أدائه، فإن الله يحب إذا عمل أحدكم عملا أن يتقنه... وإذا أتقن كل إنسان عمله لعاشت الدنيا كلها فى سعادة وهناء ... فنسأل الله أن يهدينا ويوفقنا لنتقيه فى كل عمل من أعمالنا ، فنرضى الرب ونرضى العبد ... وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

بعض المراجع العربية

١- اسامه النحاس : التصميمات الزخرفية {الجزء الأول والثانى } القاهرة.

٢- اسن أتيل {دكتورة : مقدمة كتاب وحدة الفن الاسلامى اصدار مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الاسلامية بالرياض، ١٤٠٥هـ

٢- جمال التونى {دكتور} : الوان - الكاتب المصرى، القاهرة ، ١٩٨٨.

٤- عفيف بهنسى {دكتور} : الفن العربى فى بداية تكوينه، دمشق، ١٩٨٣.

٥- جمال الفن العربى - الكويت، ١٩٧٩م.

٦- محمد حماد {دكتور} : تعلم الهيروغليفية، القاهرة، ١٩٩١.

٧- خواطر حول العمارة الاسلامية.القاهرة، ١٩٨٠.

٨- محمد عبد العزيز مرزوق{ دكتور}: الفنون الزخرفية الاسلامية، بيروت.

بعض المراجع الأجنبية

- Alexander Speltz : The styles of ornament, london 1910.
- Carol Belanger Grafton : Silhouettes N.Y. 1979.
- David wade : Pattern in lslamic art, london 1976.
- J. Bowrgoin : Arabic Geometrical Pattern, N.Y. 1973.
- J. Bourgoin : lslamic patterns, New york 1973.
- John Green : Stained Glass coloring Book, N.Y. 1990.
- Lonis wolchonok : Design for artists, N.Y. 1953.
- Yasin Hamid Safadi : Lslamic calligraphy, london 1978.

الفهرس

رقم الايداع بدار الكتب

٨٧٠٥ / ١٩٩٤

الترقيم الدولى

٩-٦١-٥٠٣٥-٩٧٧



دار الكتب العلمية
للنشر والتوزيع

٥٠ شارع الشيخ ريحان
عابدين - القاهرة
ت : ٣٥٥٤٢٢٩

ISBN 977 - 5035 - 61 - 9